

رَأْسِيَّةُ الْجُمْهُورِيَّةِ
المجالس القومية المتخصصة

صناعة
الأسمدة الكيماوتية
ومستقبلها في مصر حتى عام ٢٠٠٠

القاهرة

١٩٧٧

المجلس القومي
للإنتاج والشؤون الاقتصادية

تقرير مقدم
إلى السيد رئيس الجمهورية
عن

صناعة الأسمدة الكيماوية
ومستقبلها في مصر حتى عام ٢٠٠٠

المحتوى

الموضوع	صفحة
تقديم	٥
تمهيد	٧
الإنتاج والاستهلاك العالمى من الأسمدة	١١
انتاج الأسمدة الكيماوية فى الوطن العربى	٢٥
صناعة الأسمدة الكيماوية وتطورها فى مصر:	
— نشأتها وتطورها	٤١
— تطور إنتاجها	٦١
— إحتياجات مصر منها حتى عام ٢٠٠٠	٧٦
— مستقبل صناعتها	٨٦
— نقل وتوزيع الأسمدة	٩٢
التوصيات	٩٩
ملاحق:	١٠٥
— الطاقات الإنتاجية الحالية والمتوقعة من الأسمدة	
الكيماوية فى الوطن العربى	١٠٧
— دليل صناعة الأسمدة فى الوطن العربى	١٢٩

تقديم

نظراً لأن صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر ذات أهمية خاصة لارتباطها بالتنمية الزراعية الشاملة التي تخطط لها منذ الآن وحتى عام ٢٠٠٠ ، فقد أبدى المجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية - وهو يصدد دراساته للأنشطة الصناعية المختلفة - إهتماما خاصا بدراسة هذه الصناعة للنهوض بها وتحليصها من المعوقات التي تواجهها على المدى الطويل وحتى عام ٢٠٠٠ ، فأحال الموضوع إلى شعبة الإنتاج الصناعى ، التي قامت بدراسته في ضوء البيانات والمعلومات المتاحة ، وعرضت دراستها على المجلس . وفى ضوء المناقشات التي أجراها المجلس حول هذا الموضوع ، وما انتهى إليه من توصيات ، أعد التقرير المرفق ، الذي أئشرف بعرضه على السيد رئيس الجمهورية .

والله ولى التوفيق

د. محمد عبد القادر حاتم
المشرف العام على المجالس القومية
المتخصصة

يوليو ١٩٧٧

يواجه العالم في هذا العصر مشكلة توفير الغذاء ، أمام التزايد المستمر في السكان ، فقد تراوح معدل الزيادة العالمية في السكان من ٢,٥ ٪ إلى ٥ ٪ لكل قرن خلال الستة عشر قرناً الأولى ، وارتفع معدل الزيادة إلى ١ ٪ سنوياً اعتباراً من عام ١٩٠٠ ، و ٢ ٪ سنوياً اعتباراً من ١٩٦٠ ، بحيث بلغ تعداد العالم عام ١٩٦٠ ضعف التعداد في عام ١٩٠٠ ، ومن المتوقع أن يتضاعف سكان العالم مرة ثانية عام ٢٠٠٠ بالنسبة لعام ١٩٦٠ فيصل إلى حوالي ٦٠٠٠ مليون نسمة .

إن الزيادة البشرية في سكان العالم خلال ٤٠ عاماً - من عام ١٩٦٠ إلى عام ٢٠٠٠ - تساوى الزيادة خلال كل القرون السابقة ، لذلك أصبح من الضروري مضاعفة مصادر الغذاء على الأقل إذا ما قنع الإنسان بمستواه الحالي في المعيشة ، مع زيادة هذه المصادر بما يسمح بإزالة أسباب المجاعات وسوء التغذية التي تواجهها عدد من الدول في الوقت الحاضر .

إن الزيادة في تعداد العالم « لا بد أن يقابلها زيادة في مصادر الغذاء عن طريق الوسائل التالية ، مجتمعة :

الاهتمام بالانتاج الزراعى وحمايته

ستظل الأرض الزراعية هى المصدر الأساسى للغذاء ، مع زيادة استغلال البحار كمصدر للبروتين الحيوانى ، إلا أن الإنتاج الزراعى لابد أن يلقى مزيدا من الاهتمام وخاصة من ناحية خفض نسبة الفاقد الناتج عن عوامل أهمها : -

- الحشرات والآفات والطيور .
- الحيوانات التى لا تعود تغذيتها بعائد على الإنتاج الغذائى مثل حيوانات الحر الضعيفة .
- بطء الحصاد وسوء التخزين والنقل .

التوسع الأفقى فى الزراعة

إن الأرض الصالحة للزراعة فى العالم لا تزيد عن ٢٠ ٪ من جملة مساحة الأرض ومع ذلك فإن هذه النسبة لا يجرى استرايعها بالقدر المطلوب لأسباب مختلفة .

ويحتاج التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية إلى إجراءات تختلف من مكان إلى آخر ، مثال ذلك :

- توفير المياه اللازمة لبعض المناطق التى تواجه عجزا فى مياه الرى .
- توفير إمكانات الصرف فى الأراضى التى يرتفع فيها مستوى الماء الأرضى .
- زيادة مساحة الأراضى الزراعية ، بإزالة بعض الغابات واستصلاح أراض جديدة . .
- تحسين الأراضى التى زادت فيها نسبة الملوحة أو التى انخفضت درجة خصوبتها نتيجة للإجهاد فى الزراعة .

التوسع الراسى فى الزراعة :

من الممكن زيادة إنتاجية الأراضى الزراعية المتاحة ومما يؤكد ذلك وجود اختلاف واضح فى معدل إنتاجية وحدة المساحة من دولة إلى أخرى بل وفى البلد الواحد وفيما يلى بيان عن متوسط إنتاجية الهكتار من القمح والأرز فى بعض البلدان *

إنتاجية الهكتار من القمح :

الجزائر	٦٠٠ كيلو جرام
باكستان	٨١٠ كيلو جرام
الأرجنتين	١١٢٠ »
الولايات المتحدة الأمريكية	١٦١٠ »
إنجلترا	٣٥٦٠ »
هولندا	٤٣٠٠ »
مصر	٣١٠٢ »

إنتاجية الهكتار من الأرز :

الفلبين	١١٨٠ كيلو جرام
الهند	١٥٢٠ »
الولايات المتحدة الأمريكية	٣٨٣٠ »
اليابان	٤٧٨٠ »
مصر	٣٣٢٩ »

(*) المصدر : بيانات منظمة الأغذية والزراعة FAO ، وبالحساب من إحصاءات الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء عن (٢٠٠٤ ج) .

ويمكن زيادة الإنتاجية بطرق مختلفة منها :

- الإرشاد ونشر الطرق التكنولوجية الحديثة لزيادة الإنتاجية .
- توفير وسائل المبيكة ومقاومة الآفات الزراعية .
- تحسين نوعية البلور المخصصة للتقاوى .
- إعطاء الحوافز الاقتصادية المناسبة للزراع .
- تحسين التربة .
- الاستخدام الأمثل للأسمدة بأنواعها .

الابتهاج والاستهلاك العالمى
من الأسمدة

يوضح جدول رقم (١) تطور الانتاج والاستهلاك العالمي من الأسمدة الكيميائية المختلفة عام ١٩٦٥ ، في المدة من ١٩٧١ / ٧٠ إلى ١٩٧٥ / ٧٤ .

جدول رقم (١)

تطور الانتاج والاستهلاك العالمي من الأسمدة الكيميائية

(مليون طن)

السنة	الأسمدة النثروجينية		الأسمدة الفوسفاتية		الأسمدة البوتاسية		الإجمالي	
	ن		ف و أ		ب و أ			
	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك
١٩٦٥	١٥,٧	١٥,٠	١٣	١٢,٧	١١,٣	١٠,٣	٤٠,٠	٣٨,٠
٧١/ ٧٠	٣٣,٠	٣١,٨	٢٠,٩	١٩,٧	١٧,٦	١٦,٥	٧١,٥	٦٨,٠
٧٢/ ٧١	٣٦,٩	٣٦,٥	٣٣,٥	١٩,١	١٩,٧	١٨,٠	٨٠,١	٧٦,٦
٧٣/ ٧٢	٤٠,١	٣٩,٥	٢٤,٩	٢٣,٨	٢٠,٥	١٩,١	٨٥,٥	٨٢,٤
٧٤/ ٧٣	٤٠,٥	٣٨,٧	٢٥,٢	٢٤,١	٢٢,٢	٢٠,٨	٨٧,٩	٨٣,٦
٧٥/ ٧٤	٤٢,٢	٣٨,٨	٢٥,٦	٢٢,٧	٢٣,٧	١٩,٩	٩٢,٥	٨١,٤

ويتضح من هذا البيان : —

— أن معدل الزيادة السنوية العالمية في استهلاك الأسمدة الكيميائية في السنوات الأربع الأخيرة يبلغ حوالي ٤,٨ وقد بلغت هذه النسبة ٥,٣٪ في الأسمدة النروجينية و ٤,٣ ٪ في الأسمدة الفوسفاتية و ٥ ٪ في الأسمدة البوتاسية .

* البيانات الاحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة (FAO)

والجدول رقم (٢) يوضح نسب استهلاك الأسمدة كعناصر سبائية :

جدول رقم (٢)

نسب استهلاك العناصر السبائية في العالم

السنة	ن	فوسفات أ.هـ	بوتاس أ
٧١/ ٧٠	١	٠,٥٨	٠,٥
٧٢/ ٧١	١	٠,٦٠	٠,٤٩
٧٣/ ٧٢	١	٠,٦٠	٠,٤٨
٧٤/ ٧٣	١	٠,٦٢	٠,٥٤
٧٥/ ٧٤	١	٠,٥٨	٠,٥١

ومنه يتبين أن الأسمدة النروجينية تستخدم تقريباً بما يعادل استخدام الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية معا .

على أن نسب استخدام العناصر السبائية تختلف من منطقة لأخرى طبقاً لطبيعة الأرض والمحصول كما يتضح من البيان التالي لعام ٧٤-١٩٧٥ :

السنة	ن	فوسفات أ.هـ	بوتاس أ
دول أوروبا الغربية	١	٠,٦١	٠,٦٠
شمال أمريكا	١	٠,٥٥	٠,٥١
أستراليا	١	٣,٦	٠,٤٥
آسيا (هذا الاتحاد السوفيتي)	١	٠,٧٣	٠,١٥
أمريكا الجنوبية	١	١,٣	٠,٧١
أفريقيا	١	٠,٦٥	٠,٣٢

ومن مناقشة أرقام الاستهلاك العالمية ومراجعة مختلف الدراسات حول الموضوع يتضح أن الاستهلاك من الأسمدة مرتبط بما هو متاح من المصانع القائمة ، ويمثل الفرق بين حجم الانتاج والاستهلاك مقدار الفاقد من السماد ، نتيجة لعوامل النقل والتعبئة والتخزين ، أو ما يستخدم في أغراض أخرى غير التسميد .

كما أن الاستهلاك الفعلي الذي تحدده القدرة الشرائية لا يمثل الاحتياجات الزراعية الحقيقية . وقد أشار إلى هذه الحقيقة مندوب البنك الدولي للإنشاء والتعمير في مؤتمر إنتاج وتجارة الأسمدة في دول الشرق الأوسط الذي عقد بباريس في أكتوبر ١٩٧٤ .

الاتجاهات العالمية بالنسبة للخامات المستخدمة لإنتاج الأسمدة النتروجينية :

قامت هيئة التنمية الصناعية التابعة للأمم المتحدة UNIDO بعمل دراسة لمصادر إنتاج الأسمدة النتروجينية في مارس ١٩٧٥ على ضوء التغيرات العالمية في أسعار خامات البترول .

ويوضح الجدول (٣) تكلفة انتاج طن النوشادر باستخدام الخامات المختلفة . كما يوضح الجدول (٤) تكلفة انتاج طن اليوريا باستخدام مختلف الخامات .

جدول رقم (٣)
تكلفة إنتاج طن النوشادر باستخدام الخامات المختلفة

الخام المستخدم وعتواه الحواري	سعر الخام طن / يوم	الطاقة الإنتاجية طن / يوم	التكلفة الاستثمارية بالمليون دولار	تكاليف إنتاج الطن بالدولار
الفان الطبيعي ٨٩٠٠ كيلو كالوري / مر مكعب	دولار لكل ١٠٠٠ قلم مكعب	٣٠٠ ٦٠٠ ١٠٠٠	٣٤	١١١
			٥٢	٨٨
			٧٤	٧٨
النافتا ٥٠٠٠ كيلو كالوري / كيلو جرام	١٢٠ دولار للطن	٣٠٠ ٦٠٠ ١٠٠٠	٣٨	٢٠٩
			٥٨	١٨٤
			٨٤	١٧٤
زيت الوقود Fuel Oil ٩٥٠٠ كيلو كالوري / كيلو جرام	٧٠ دولار للطن	٣٠٠ ٦٠٠ ١٠٠٠	٤٤	١٨٤
			٦٧	١٥٥
			٩٦	١٤٢
الفحم ٦٠٠٠ كيلو كالوري /	٨ دولار للطن	٣٠٠ ٦٠٠ ١٠٠٠	٦٠	١٨٦
			١٠٠	١٤٨
			١٢٢	١٢٢
الطاقة الكهربائية	٣ دولار لكل ١٠٠٠ كيلوات ساعة	٣٠٠ ٦٠٠ ١٠٠٠	٥٩	١٨٤
			٩٨	١٥٦
			١٣٦	١٣٥

جدول رقم (٢) :
مقايير إنتاج من البترول باستخدام المقايير الدولية

النظام المستخدم	الغاز الطبيعي			النفط			زيت الوقود Fuel Oil			الفحم		
	١٦٠	٢٢١	٥٢٥	١٦٠	٢٢١	٥٢٥	١٦٠	٢٢١	٥٢٥	١٦٠	٢٢١	٥٢٥
المطابقة الإنشائية بالآلاف طن / سنة	١٦٠			١٦٠			١٦٠			١٦٠		
سعر الخام	١٠٠٠ قسمة مكعب			١٢٠ للطن			٧٠ للطن			٨ للطن		
بالدولار الأمريكي	٩٦			٦٦			٧١			٨٦		
بالدولار	١٣٥			١٠٥			١٥٨			١٣٧		
تكاليف إنتاج البترول بالدولار الأمريكي	١٠٩			١٦٧			١٥٢			٣٥		
	٨٩			١٤٦			١٢٨			٢٨٤		
	٧٧			١٣٣			١١٤			٣٥		

وقد أسفرت الدراسة المقارنة عن الحقائق التالية :

- ١ - إذا ما توفر الغاز الطبيعي بسعر مناسب ، فإنه يعتبر دائما انهام الأفضل لإنتاج الأسمدة النروجينية .
- ٢ - إن الارتفاع المستمر في أسعار منتجات البترول - جعل استخدام النافثا غير مناسب ويؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج .

تطور استخدام انواع الأسمدة

الأسمدة النروجينية :

تغير الاتجاه العالمى خلال الربع قرن الأخير من استهلاك كبريتات النوشادر إلى اليوريا التي أصبحت تمثل حوال ٦٥٪ على الأقل من الأسمدة ، وذلك اقله تكلفة لإنتاجها مع زيادة تركيز النروجين بها يليها نترات النوشادر بدرجات تركيز تتراوح بين ٢٦ ٪ ٣٤,٥ ٪ ثم كبريتات النوشادر . وقد عاد الطلب مرة أخرى في الاتجاه الى نترات النوشادر وتركيز ٣٣,٥ ٪ ٣٤,٥ ٪ نروجين .

الأسمدة الفوسفاتية :

عندما بدأ تصنيع الأسمدة الفوسفاتية ، كان الاتجاه هو استخدام خامات الفوسفات بتركيز قد يصل إلى ٣٢ ٪ فو ٢ ٥ لإنتاج سماد سوبر فوسفات بتركيز يتراوح بين ١٥ ، ٢٢ ٪ فو ١٢ ٥ . إلا أنه امام تفاقم مشاكل النقل وأعبائه فقد زاد الاتجاه نحو استخدام الأسمدة الفوسفاتية عالية التركيز .

الأسمدة البوتاسية :

يتركز إنتاج الأسمدة البوتاسية في دول قليلة في العالم ، ويستهلك عادة على هيئة كلوريد بوتاسيوم أو كبريتات البوتاسيوم بدرجات تركيز مختلفة .

الأسمدة المركبة والمخلوطة :

يزيد الاتجاه نحو استخدام العناصر السجادية فى صورة مركبة أو مخلوطة وذلك على الصور التالية :

— أسمدة يجرى خلطها فى صورتها الجافة بواسطة عمليات خلط ميكانيكية ، إما على هيئة مسحوق أو يجرى تحييبها :

— أسمدة مركبة مثل : سماد النتروفوسفات الناتج من معاملة خام الفوسفات بحامض النتريك ، أو سماد فوسفات النتشادر ، الأحادى والثنائى الناتج من معاملة حامض الفوسفوريك بالنتشادر ، ويمكن إضافة أملاح البوتاسيوم لاستكمال العناصر الثلاثة فى السماد .

— يتجه العلماء إلى إضافة عناصر أخرى إلى السماد مثل الكالسيوم والمغنسيوم والكبريت البورون . النحاس ، الحديد ، المنجنيز ، الزنك ، وذلك فى الدول المتقدمة صناعيا وزراعيا ، وإلى يبلغ فيها الوعى الزراعى قدرا من التقدم يسمح بتفهم المزارعين لأهمية هذه العناصر بتركيبات ونسب مختلفة تحددها البحوث الزراعية الاقتصادية حسب أنواع الأراضى وأنواع المحاصيل فى الظروف الجوية المختلفة .

موقف الدول النامية من إنتاج واستهلاك الأسمدة :

— يتضح من دراسة موقف إنتاج وإستهلاك الدول المختلفة — حسب بيانات هيئة التنمية الصناعية للأمم المتحدة UNIDO فى الدراسة التى عرضت على مؤتمر الأسمدة فى فينا (٢٨ ديسمبر ٧٦) — ما يأتى :

— إن الدول النامية عام ١٩٧٤ انتجت ٦٠٪ فقط من إستخداماتها من الأسمدة النتروجينية وحوالى ٧٠٪ من الأسمدة القومفائية . ونحو ٤٠٪ من الأسمدة البوتاسية .

— إن معدل الزيادة السنوية في استهلاك الأسمدة في العالم المقدّر لعام ١٩٨٠ بالنسبة لعام ١٩٧٤ هو ٦,٥ ٪ .

— معدل الزيادة السنوية في الاستهلاك في الدول النامية يصل إلى حوالي ١٠ ٪ سنوياً

الاستهلاك العالمي المتوقع من العناصر السمادية عام ١٩٨٠

النروجين (ن)

يُتَظَر أن يصل حجم الاستهلاك العالمي إلى ٦٠ مليون طن بزيادة حوالي ٢١,٣ مليون طن عن حجم الاستهلاك في عام ١٩٧٤ وأن يصل الإنتاج إلى ٥٨,٩ مليون طن بعجز إجمالي يبلغ حوالي ١,١ مليون طن ويبلغ حجم العجز في إنتاج الدول النامية حوالي ٢,٧ مليون طن عام ١٩٨٠ .

الفوسفات (فو ٥١٢)

كما يُتَظَر أن يصل حجم الاستهلاك في العالم من الأسمدة الفوسفاتية إلى حوالي ٣٣ مليون طن خامس أكسيد الفوسفات ، بزيادة حوالي ٨,٨ مليون طن عن حجم الاستهلاك في عام ١٩٧٤ وأن يصل الإنتاج إلى ٣٥,٣ مليون طن بزيادة قدرها ٢,٣ مليون طن . وتكاد الدول النامية أن تغطي حاجتها من هذا السماد عام ١٩٨٠ من إنتاجها .

البوتاس (بو ١٢)

من المتوقع أن يصل حجم الاستهلاك العالمي إلى حوالي ٢٧,٢ مليون طن بو ١٢ بزيادة حوالي ٧,٣ مليون طن عن حجم الاستهلاك عام ١٩٧٤ .
ويصل حجم الإنتاج العالمي إلى حوالي ٣١ مليون طن بزيادة حوالي ٤ مليون طن عن الاستهلاك من الأسمدة البوتاسية في عام ١٩٨٠ .

الاستهلاك العالمى من الأسمدة حتى عام ٢٠٠٠

يوضح الشكل رقم « ١ » تطور الاستهلاك للعناصر السمادية المختلفة فى العالم منذ عام ١٩٥٥ وتوقعات حجم الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠ .

— ويوضح الشكل رقم « ٢ » تطور استهلاك العالم وتوقع حجم الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠ من حصر العناصر السمادية وتوزيع هذا الاستهلاك بين مجموعة الدول النامية (١١٥ دولة) ومجموعة الدول المتقدمة (٣٠ دولة) .

و قد ظهرت اتجاهات فى مؤتمر الأسمدة الذى نظمته هيئة المعونة والتنمية OECD بباريس فى (أكتوبر ١٩٧٤) ، تشير إلى أن الدول النامية ستواجه عجزا فى إنتاج الأسمدة الكيماوية قبل عام ١٩٨١ / ٨٠ ، ولابد من مواجهة هذا العجز بإنشاء مصانع جديدة قبل عام ١٩٧٨ / ٧٧ تحتاج إلى استثمارات تبلغ حوالى ٦٥٠٠ مليون دولار أى بمعدل ٢٠٠٠ مليون دولار سنويا ، فى المدة من ١٩٧٦ / ٧٥ إلى ١٩٧٨ / ٧٧ .

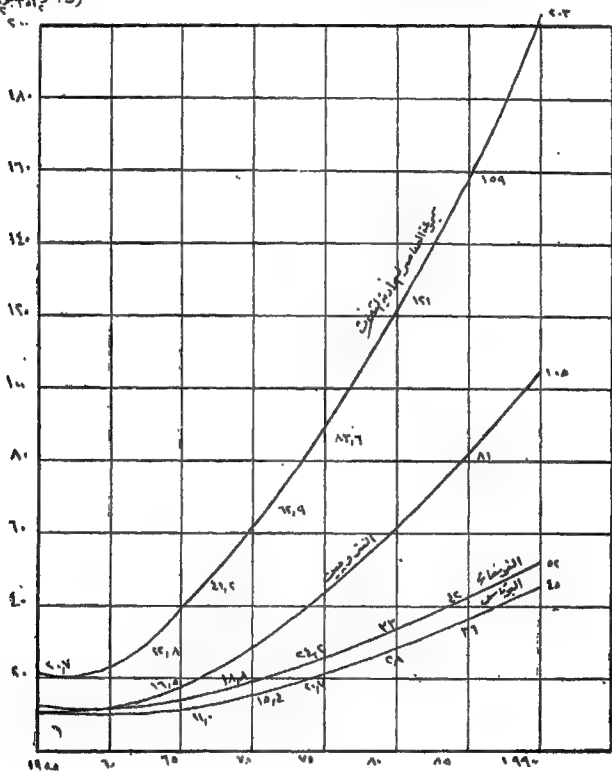
وفى المدى القريب تتجه الدراسات نحو الحلول التالية :

- تقديم المعونة للدولة النامية لاستيراد الأسمدة ومستلزمات الإنتاج اللازمة لتشغيل مصانع الأسمدة .
- قيام جهود مشتركة من الهيئات الدولية FAO,UNIDO بمساعدة الدول النامية لتنمية قدراتها الإنتاجية وتحسين كفاءة تشغيل مصانع الأسمدة الكيماوية بها .
- دعوة الدول المتقدمة إلى عدم المغالاة فى أسعار المعدات .

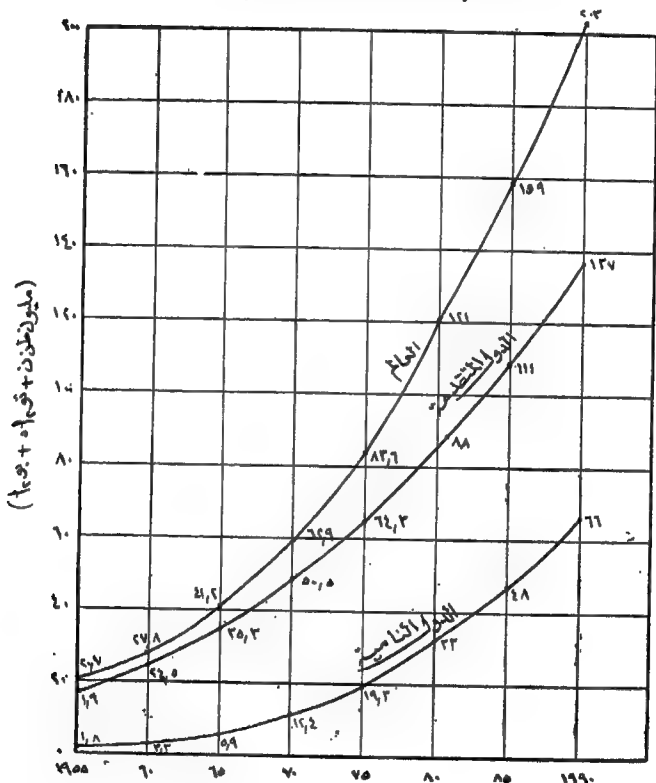
تطور الاستهلاك الفعلي من العناصر الغذائية الثلاث

وتوقعات الاستهلاك خلال العقد ١٩٩٠ - ١٩٥٥

مليون شت
(٥ + ٦ + ٧ + ٨ + ٩)



تطور الاستهلاك العالمي وتوقعاته في السنة ١٩٥٥ - ١٩٩٠ ميلادية
 من الاسعة الكيميائية بالمليون طن (ن + ف + ج + ب + ك)
 ٣. دولة متقدمة - ١١٥ دولة نامية



وعلى المدى الطويل ، اتجهت الدراسات إلى ما يلي :

- دعوة الدول التي لديها خامات الغار الطبيعي وخام القوسعات باتخاذ سياسة تهدف إلى إنتاج المزيد من الأسمدة للاستهلاك المحلي والتصدير .
- تشجيع الدول البترولية على استغلال الغازات التي يجرى حرقها من آبار البترول لإنتاج الأسمدة بأسعار مناسبة ، ومنح التسهيلات للدول النامية لاستيرادها .
- تشجيع الاتفاقات الطويلة الأجل بين الدول النامية المنتجة والمستهلكة للأسمدة ، وذلك من أجل تحقيق استقرار نسبي في الأسعار ، وضمان مصادر الحصول على الأسمدة .
- حث الدول المتقدمة على تقديم مساعداتها بالخبرة الفنية وحق المعرفة لإقامة مصانع جديدة بالدول النامية .
- حث الدول النامية على انتاج سياسة لترشيد استخدام الأسمدة من أجل إنتاج أكثر ، وأن تبذل الجهود لزيادة خصوبة الأراضي الزراعية . وتحسين خواص الأسمدة ، مع استخدام أكثر للأسمدة المحبة وللطرق البيولوجية المختلفة لتثبيت النتروجين الجوي في التربة .

إنتاج الأسمدة الكيماوية في الوطن العربي

- تعتبر صناعة الأسمدة الكيماوية من الصناعات التي تتوفر عوامل نجاحها في كثير من دول الوطن العربي ، وذلك للأسباب التالية :
- توفر الخامات اللازمة لصناعة الأسمدة النتروجينية مثل :
الغاز الطبيعي وغازات التكسير ومقطرات البترول وغيرها ..
 - .. - وخاصة في دول البترول العربية .
 - توفر خام الفوسفات في عدد من الدول العربية ، وخاصة في المغرب وتونس ومصر والأردن .
 - توفر خام البوتاسيوم في البحر الميت ، الذي يمكن للملكة الاردنية استغلاله بإمكانات كبيرة ، فضلا عن بعض المصادر الأخرى في تونس والجزائر وليبيا .
 - تحتل الزراعة الأهمية الأولى في الاقتصاد القومي لعدد من الدول العربية مثل : مصر والسودان والصومال ، وهي بذلك تمثل سوقا داخية للأسمدة الكيماوية .
 - تكونت في بعض الدول العربية خبرات فنية في صناعة الأسمدة الكيماوية حيث بدأ نشاطها منذ أكثر من نصف قرن بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية في المغرب وتونس ومصر ، ومنذ أكثر من ربع قرن بالنسبة للنتروجينية في مصر . مما ساعد على تكوين ركيزة من الخبرة التكنولوجية والتجارية والإدارية لصناعة الأسمدة .

مصادر خامات الأسمدة النتروجينية

الحامات اللازمة لإنتاج الأسمدة الفوسفاتية :

يعتبر الغاز الطبيعي المصدر الرئيسى لإنتاج الأسمدة النتروجينية فى العالم فى الوقت الحاضر ويعتبر الوطن العربى غنياً بمخزونه من هذا الغاز ، ويوضح الجدول رقم (٥) كمية الاحتياطى من الغاز الطبيعى فى الوطن العربى .

جدول رقم (٥)

الاحتياطى من الغاز الطبيعى فى الوطن العربى

بالمليون متر مكعب			الاحتياطى بليون متر مكعب	
الحرق	الاستهلاك	الإنتاج		
٨٦٢٥	٢٩٠٤	١٥٥٢٩	٦٥٧١	الجزائر
١١٥٠٠	١٥٠٠	١٣٠٠٠	٥٨٠٠	الإمارات العربية
٢٧٠٥٩	٥٥٠٩	٣٢٥٦٨	١٥٧١٠	السعودية
١١٣٥٦	١٠٩٤٦	٢٢٢٩٧	٩١٤	الكويت
٦٤٨٥	٩٣٥	٧٤٢٠	٧٨٦	العراق
٦٢٣٤	٧٨١٣	١٤٠٤٧	٧٥٧	ليبيا
٤٢٧٧	١١٠٣	٥٣٨٠	٢٢٩	قطر
٩٢٦	٥٠٠٠	٥٩٣٦	٢١٤	المنطقة المحيطة
—	—	٢٤٤	١٨٩	البحرين
—	٤٥٥٤	٤٥٥٤	١٠٠	مصر
—	—	—	٥٧	عمان
—	—	—	٢٠	سوريا
٧٦٤٥٧	٤٤٢٦٤	١٧٠٩٦٥	١٧٣٠٨	المجموع

مجلة بحوث العرب - العدد ١١٤ - ١٦ يوليو ١٩٧٦ .

ويتضح من هذا البيان أن كمية الإنتاج في الوطن العربي من الغاز الطبيعي عام ١٩٧٤ بلغت حوالي ٠,٧ ٪ من كمية الاحتياطي ، وأن حوالي ٣٦,٧ ٪ من هذه الكمية يجرى استهلاكها في الأغراض المختلفة ، بينما يتم التخلص من ٦٣,٣ ٪ بالحرق دون الاستفادة منه ، وتبلغ قيمة هذه الكمية من الغاز المحروق حوالي ١,٣ بليون دولار أمريكي تقريباً سنوياً (بفرض سعر ٥,٠ دولار أمريكي لكل ألف قدم مكعب) .

ويلزم هنا الإشارة إلى أن دول البترول العربية تمثل في مصادرها حوالي ٦٠ ٪ من الاحتياطي المؤكد للنفط في العالم . وأكثر من ٣٠ ٪ من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم . كما يشكل النفط المنتج في المنطقة العربية ٤٠ ٪ من إنتاج العالم .

ويجرى تصدير معظم النفط الخام قِماً عدا نسبة ١٤ ٪ تقريباً يتم تكريرها في المنطقة .

الكميات اللازمة لإنتاج الأسمدة الفوسفاتية

خام الفوسفات :

يوجد خام الفوسفات بكميات كبيرة في الوطن العربي . وخاصة في المملكة المغربية وألجزائر وتونس ومصر والأردن والمملكة العربية السعودية . ويتضح من الجدول رقم (٦) كمية الاحتياطي من خام الفوسفات في الوطن العربي ولا يمثل استخدام خام الفوسفات في إنتاج الأسمدة الفوسفاتية أى نسبة تذكر بالنسبة للاحتياطي ، ويتم تصدير كمية كبيرة من الإنتاج على صورته التعدينية .

جدول رقم (٦)
الاحتياطي من خام الفوسفات في الوطن العربي

الدولة	الموقع	كمية الاحتياطي في ٧٥ / ١ / ١ بالمليون طن متري
المملكة المغربية	غروييا . اليوسيفيه	٣.٠٠٠٠
المملكة العربية السعودية	شمال غرب المملكة	١٠٠٠
الجمهورية الجزائرية	جبل أولئك كويك مزيتا	٦٣٠
جمهورية مصر العربية	وادي النيل الصحراء الغربية الصحراء الشرقية	١٥٠٠
العراق	عكاشات	٤٣٠
تونس	مثلاوي راديف مولاريس - متيلا شهب - قلعة - أجيرا	٢٠٠
الأردن	الحسا - الوصفه	١٤٨
سوريا	خنثيق	٨٠
الجملة		٣٢٩٨٨

من بيانات مركز التنمية الصناعية بالدول العربية (جامعة الدول العربية) .

خام الكبريت (لانتاج حمض الكبريتيك) :

ويتوفر ببعض الدول العربية خام الكبريت على صورته الصخرية ، كما في العراق ، أو كنتج لعملية تكرير خام البترول. في الدول البترولية بصفة عامة أو على هيئة مركبات كبريتية (البيرت) كما في المغرب (والجبس) كما في المغرب ومصر . ويوضح الجدول رقم (٧) الاحتياطي من خام الكبريت في الوطن العربي .

جدول رقم (٧)
الاحتياطي من خام الكبريت في الوطن العربي

الدولة	الموقع	نوع الخام	الاحتياطي في ١/١/٧٥ بالمليون طن
الفران	المشرق - محافظة نينوى	كبريت خام	٨٠
سوريا	حمص - باتيس	١ ١	البيانات الخاصة غير متوفرة
السعودية	وحدات التكرير	١ ١	١ ١ ١ ١
ليبيا	مرسى برجه	١ ١	١ ١ ١ ١
موريتانيا	على بعد ٥٠ كم من نواكشوط	١ ١	تحت البحث
المغرب	قطاره	بيرت	١٦
	صاي	جبس	٥٠٠٠
مصر	الرقان - رأس ملعب البلاح - القرينيات	جبس	٢٠٠

تقديرات مراكز التنمية الصناعية في جامعة الدول العربية بتاريخ ١٩٧٥/١/١

ويجرى استيراد معظم احتياجات الوطن العربي من خام الكبريت لإنتاج حامض الكبريتيك من خارج المنطقة ، ولم يستغل خام الجبس حتى الآن في أي من الدول العربية كمصدر من مصادر الكبريت حتى الآن .

الإنتاج الفعلي في الوطن العربي من الأسمدة

(١) الأسمدة النتروجينية :

يوضح الجدول رقم (٨) إجمالى المنتج من الأسمدة النتروجينية في الوطن العربي عام ١٩٧٥ طبقاً لبيانات مركز التنمية الصناعية بجامعة الدول العربية .

جدول رقم (٨)

إجمالي الإنتاج من الأسمدة النتروجينية عام ١٩٧٥ في الوطن العربي

نوع السماد		طاقة الإنتاج التصميمية بألف طن		الإنتاج الفعلي عام ١٩٧٥ ألف طن	
		سماد	نتروجين	سماد	نتروجين
نترات الجير النواشدرى ١٥,٥ %		٢٥٠	٣٨	متوقفاً عام ١٩٧٥	—
كبريتات النواشدر ٢٠,٦ % ن		٤٠٧	٨٤	٢٠٨	٤٢,٥
نترات النواشدر الجيرى ٢٢,٦ % نتروجين		١٦٥	٣٧	١٤٠	٣٢,٣
نترات النواشدر الجيرى (٢٦ - ٣٣,٥ %) ن		٩٠٨	٢٨٧	٣٠٥	١٠٥,١
اليوريا (٤٦ %) ن		١٤٨١	٦٨٣	٨٥٣	٢٩٢
الجملة			١١٢٩		٥٧١,٥

ويتضح من هذا الجدول مايلي : —

— إن طاقة إنتاج نترات النواشدر قاصرة على مصنع سماد السويس (ج.م.ع) وكان هذا المصنع متوقفاً عن الإنتاج عام ١٩٧٥ .

- إن الطاقة التصميمية لإنتاج كبريت النوشادر نضمت طاقة الوحدة الخاصة بمصانع السويس (ج.م.ع) ١٠٠ ألف طن / سنة وكانت متوقفة أيضا ١٩٧٥ .

تضمنت الطاقة التصميمية لإنتاج نترات النوشادر الجبرى بمصنع طلخا (١) وهى حوالى ٢٨٠ ألف طن ولم تكن قد بدأت الإنتاج فى عام ١٩٧٥ (علما بأن الطاقة سترتفع إلى ٣٨٠ ألف طن بعد تشغيل مصانع اليوريا بطلخا (٢) .

- بالرغم من حاجة الوطن العربى للأسمدة النتروجينية فلأن تشغيل الطاقات الإنتاجية القائمة لا يئم بكفاءة عالية لعدد من الأسباب الفنية والتسويقية .

(ب) الاسمدة الفوسفاتية :

يوضح الجدول رقم (٩) إجمالى الإنتاج من الاسمدة الفوسفاتية عام ١٩٧٥ فى الوطن العربى طبقا لبيانات مركز التنمية الصناعية بجامعة الدول العربية .

جدول رقم (٩)

إجمالى الانتاج من الاسمدة الفوسفاتية عام ١٩٧٥ فى الوطن العربى

(ألف طن فوسفات)

نوع السباد	طاقة الإنتاج التصميمية بالألف طن	الإنتاج الفعل عام ١٩٧٥ ألف طن
سوبر فوسفات أحادى	١٥٣	٩٨
تربل سوبر فوسفات	٧٤٤	٥٤١
وحمض فوسفوريك	٢٠٥	١٦٢
فوسفات ثنائى النوشادر		
الإجمالى	١١٠٢	٨٠١

.. ويوضح هذا البيان أيضا ، أن كفاءة التشغيل والاستفادة بالطاقات القائمة عام ١٩٧٥ بلغت ٦٤٪ من الطاقة الإنتاجية المتاحة بالنسبة للسوبر فوسفات الأحادي ، و ٧٣٪ بالنسبة لسهاد التريل سوبر فوسفات ، و ٧٩٪ لسهاد فوسفات التوشادر .

ج - الأسمدة البوتاسية :

لا تنتج الأسمدة البوتاسية في الوطن العربي حتى الآن ، ولكن يوجد بعض المشروعات الواردة بخطط التنمية والتي تتحدد معالمها بشكل نهائي مثال ذلك :

- مشروع إنتاج كلوريد البوتاسيوم في المملكة الاردنية الهاشمية بطاقة إنتاجية قدرها ٢٥٠ ألف طن / السنة وذلك باستغلال مياه البحر الميت .
- مشروع إنتاج كلوريد البوتاسيوم بالجمهورية اللبنانية ، والمعروف باسم مشروع (السبخة) .

تقدير حجم الطلب على الأسمدة في الدول العربية

يوضح الجدول رقم (١٠) حجم الطلب على الأسمدة في الدول العربية طبقاً للمسح الذي قام به مركز التنمية الصناعية في الدول العربية*

(*) ورقة العمل التي أعدها الاتحاد العربي لتتجى الأسمدة الكيمائية في المسوار
العربي الأندلسي .

جدول رقم (١٠٠)
حجم الطلب على الخدمة الاجتماعية في الدول العربية

الدولة	الأكبر - مدة التدريب - بالألف طن شروجين			الأكبر - مدة الترميم - بالألف طن قوس أ. هـ			الأكبر - مدة البوتمس - بالألف طن بوس أ		
	٨٦ / ٨٥	٨١ / ٨٠	٧٧ / ٧٦	٨٦ / ٨٥	٨١ / ٨٠	٧٧ / ٧٦	٨٦ / ٨٥	٨١ / ٨٠	٧٧ / ٧٦
إيطاليا	١١٠	١٧٠	٢٥٠	٢٥٠	٨٠	٨٠	٢١٠	٦٠	٢٥
مصر	٣١٠	٦٥٠	٨٢٠	٨٢٠	١٧٠	٨٠	٢٨٥	٣٠	٩
موريتانيا	١	٢	٢	٢	—	—	١	١	—
ليبيا	١٥	٣٥	٦٠	٦٠	١٠	١٠	٣٦	٥	٢
البحرين	٨٨	١٣٨	١٨٥	١٨٥	٦٧	٦٧	١٢٠	٤٧	٣٢
الجزيرة	٧	١٠	١٦	١٦	١	١	٥	٢	٢
البحرين	٩٠	١٢٤	١٧٠	١٧٠	١	١	٢٠	٩	٢

٢٨	١٨	٨	٨٠	٤٧	٢٥	٩٠	٥٣	٣٠	تونس
٢٥	١٨	٥	١٨٠	٩١	١٨	٢٩٠	١٥٠	٤٥	العراق
٣	٢	١	٧	٤	٢	٩	٦	٣	الأردن
-	-	-	٨	٢	٢	-	-	-	الكويت
٢٣	١٤	٢	٥٠	٣٢	١٧	٦٦	٣٩	٩	لبنان
٣	٢	١	٩	٥	٣	١٠	٦	٤	المصرية
٣	٢	١	٧٠	٤٢	١٩	١١٠	٦٥	٤٢	سوريا
١	٢	-	٣	٢	١	٧	٥	٤	اليمن الديمقراطية
١	١	١	١	١	١	٢٠	١٢	١٠	اليمن الشعبية
٣	٢	١	٣	٣	٢	٤	٣	٧	الإمارات البحرين - عمان
٣٦٥	٢١٦	٩٢	١٠٩٨	٦٦٢	٣٢٩	٢١٠٩	١٤٦٨	٧٧٠	بغلة

صناعة الأسمدة الكيماوية وتطورها في مصر

- * نشأتها وتطورها .
- * تطور انتاجها .
- * احتياجات مصر منها
- حتى عام ٢٠٠٠
- * مستقبل صناعتها .
- * نقل وتوزيع الأسمدة .

نشأتها وتطورها

عزفت مصر استخدام الأسمدة الكيميائية منذ عام ١٩٠٢ ، فبدأت باستخدام نترات الصوديوم (صيداشلى) ثم تطور استخدام السماد باستخدام أنواع أخرى ، وكانت جميع الاحتياجات من الأسمدة تستورد من الخارج حتى ظهر الإنتاج الأول من السماد المصرى عام ١٩٣٦ عندما بدأت الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات فى إنتاج سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى . ثم بدأ إنتاج الأسمدة النيتروجينية عام ١٩٥١ بإنشاء الشركة المصرية للأسمدة والصناعات الكيماوية بالسويس (حاليا شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية) ، التى بدأت الإنتاج بسماد نترات الجير ١٥,٥ ٪ نيتروجين

أما الأسمدة البوتاسية فلم تنشأ لها صناعة فى مصر لعدم توافر خامات التصنيع ، كذلك فإن الأسمدة المركبة لم تبدأ فى تصنيعها حتى الآن .

وفى ما يلى بيان بتطور الإنتاج من أنواع الأسمدة المختلفة وببدء إنتاج كل منها :

اسم الشركة	نوع الإنتاج	سنة بله الإنتاج
١ - المسالية والصناعية المصرية (كفر الزيات)	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو ٢ أ	١٩٣٦
٢ - أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو ٢ أ	١٩٤٨
٣ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية (السويس)	نترات الجير ١٥,٥٪ نتروجين	١٩٥١
٤ - الصناعات الكيماوية المصرية (كجما)	نترات نوحادر جيري ٢٠,٥٪ نتروجين وقد صير التركيز ٢٦٪ عام ١٩٦٤ / ٦٥ ثم ارتفع إلى ٣١٪ عام ١٩٦٩ / ٦٨	١٩٦٠
٥ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية (السويس)	سلفات النوحادر ٢٠,٦٪ نتروجين	١٩٦٣
٦ - النصر لصناعة الكوك والكياويات الأساسية	سلفات النوحادر ٢٠,٦٪ نتروجين	١٩٦٤
٧ - المسالية والصناعية المصرية (أسيوط)	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو ٢ أ	١٩٦٩
٨ - النصر لصناعة الكوك والكياويات الأساسية	نترات نوحادر جيري ٢٠,٥٪ نتروجين ثم ارتفع إلى ٣٣,٥٪ عام ١٩٧٣	١٩٧١
٩ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماويات (طلعا ١)	نترات نوحادر جيري ٢٦٪ نتروجين ثم ارتفع التركيز إلى ٣١٪ نتروجين عام ١٩٧٦	١٩٧٥

وفما يلي عرض لموقف وحدات إنتاج الأسمدة النتروجينية في مصر وظروف الإنتاج بها :

وحدات انتاج الأسمدة النتروجينية

وظروف الانتاج بها

أولا : وحدات صناعة الأسمدة النتروجينية :

(١) شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيم)

تم إنشاء شركة كيم لإنتاج الأسمدة النتروجينية باستخدام طريقة التحليل الكهربى للماء كأفضل استخدام للطاقة الكهربائية المتاحة من خزان أسوان فى الخمسينات وبدأ التنفيذ فى يوليو ١٩٥٧ وتم افتتاح المصانع فى ١٠ يناير ١٩٦٠ ، وتم رفع تركيز المنتج إلى ٢٦ ٪ نتروجين فى عام ١٩٦٥ - ٦٤ ثم إلى ٣١ ٪ نتروجين فى عام ١٩٦٩ / ٦٨ .

وتبلغ الطاقة التصميمية للمصانع ٣٦٠ ألف طن / سنة من مواد نترات النواشدر الجبرى ٣١ ٪ نتروجين . والخطوط الإنتاجية أربعة ، يبلغ الحمل الكهربائى للخط الواحد ٥٥ ميجاوات وينتج الإيدروجين بواسطة ٣٦ مجموعة تحليل ، تنتج كل مجموعة ٨,١٨٤,٠٠٠ م^٣ سنة من غاز الإيدروجين .

ونظرا لأن الإنتاج قد بدأ فى يناير ١٩٦٠ فإنه كان ينبغى ، طبقا لتقارير الخبراء والمسؤولين ، اجراء عمرة شاملة لكافة أقسام المصانع وخاصة خلايا التحليل الكهربى فى عام ١٩٦٨ ، ولكن هذه العمرة لم تبدأ إلا فى عام ١٩٧٣ ، مما ترتب عليه انخفاض الإنتاج لابتداء من عام ١٩٧١ .

وتعتبر شركة كيم مستهلكا كبيرا للطاقة الكهربائية ، وكانت قبل عام ٦٧ - ١٩٦٨ تستمد كل إحتياجاتها من الكهرباء بالكامل من محطة كهرباء أسوان (حاليا من خزان أسوان والسد العالى) وكانت - وما زالت -

تأخذ الكهرباء على الضغط العالى ١٣٢,٠٠٠ فولت تسليم محطة المحولات بها على نهاية الخطوط الهوائية للضغط العالى . وقد أنشئت هذه المحطة لاستقبال الكهرباء من محطة كهرباء أسوان وخفض الضغط من ١٣٢,٠٠٠ إلى ٦٠٠٠,٣٠,٠٠٠ فولت ، كما قامت الشركة بإعداد محطات فرعية وشبكات كبيرة لخفض الضغط والتوزيع على الضغوط المختلفة حتى ٢٢٠,٣٨٠ فولت لخدمة جميع نقط الاستهلاك بالمصانع ومنشآتها السكنية والإجتماعية وتستهلك شركة كيا حوالى ١٩٠٠ مليون كيلوات ساعة سنويا ويستهلك إنتاج الأيدروجين حوالى ٢ هذه القيمة .

وقد تمحدد سعر الكهرباء لشركة كيا طبقا لما يلى :

فى عام ١٩٦١ سعر بيع الكهرباء للشركة على أساس ١,٢ ملجم لكل كيلوات ساعة للمليار الأول ، على أن تقوم الشركة بشراء هذه الشريحة بمبلغ ١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه حتى ولم تستهلكها والنصف مليار الذى يليه على أساس ملجم لكل كيلوات ساعة مستهلك ومايزيد على ذلك يسعر ٠,٨ ملجم لكل كيلوات ساعة مستهلك على أن يعاد النظر فى هذه التعريفة عند إنتهاء السنة المالية ١٩٦٢/٦١ وعلى أن تدفع شركة كيا مليا واحدا لكل كيلوات ساعة من الطاقة التى استهلكتها حتى أول يوليو سنة ١٩٦١ ، واستمر العمل بهذا السعر بعد ذلك بشرط أن تضمن الشركة استهلاكها سنويا قيمته ١,٥٠٠,٠٠٠ جنيها .

وفى عام ١٩٧٣ عرض موضوع سعر الكهرباء على لجنة الصناعة بمجلس الشعب ، فقررت الإبقاء على التسعيرة المعمول بها بين كيا ومؤسسة الكهرباء . وفى عام ١٩٧٥ طلبت مؤسسة الكهرباء محاسبة شركة كيا عن الطاقة الكهربائية الموردة لها جهد ١٣٢ ك . ف بسعر ٥,٠٧٢ ملجم/ك . و س اعتبارا من ١/١/١٩٧٥ باعتبار أن هذا السعر يمثل التكلفة الفعلية . ومازال الخلاف على سعر الكهرباء قائما حتى الآن بين شركة كيا وهيئة كهرباء مصر .

ولما كانت الكهرباء أحد المستلزمات الأساسية في إنتاج سجاد نترات النوشادر الجبىرى فى شركة كيميا وكل طن سجاد ٣١٪ نثروجين يلزمه ٥٥٠٠ ك. و. س. ، فإن الزيادة فى سعر الكهرباء ملها واحدا سيزيد تكلفة طن السجاد بمقدار ٥,٥ جنيه ، وبالتالى سترداد تكلفة الإنتاج كله بالشركة (٣٦٠,٠٠٠ طن سنويا) حوالى ٢ مليون جنيه سنويا لكل ملمم زيادة فى سعر الكيلووات ساعة .

ومما هو جدير بالذكر أن سعر الكهرباء الذى حددته أخيراً هيئة كهرباء مصر (٥٠٧٢ مليم / ك. و. س) والذى ذكرت الهيئة أن تحديده تم بناء على حساب التكلفة - هو سعر استهلاك الكهرباء فى كافة مناطق الجمهورية على جهد ١٣٢ ك. ف

كذلك فإنه فى ضوء طريقة الحساب السابقة ينتفى السبب الذى من أجله أقيمت شركة كيميا فى أسوان بالقرب من مصدر الطاقة ، ومن المعروف علمياً أن تحديد سعر الكهرباء الصناعية يتم طبقاً لنوع الصناعة وكية استهلاك الكهرباء والموقع الجغرافى لهذه الصناعة بالنسبة لقرها أو بعدها من مصدر الطاقة .

كذلك فإن هناك اعتبارات كثيرة تدعو لتحديد سعر الكهرباء لشركة كيميا فى أسوان على أساس يختلف عن سعر الكهرباء للصناعات الأخرى فى منطقة أسوان ومن البديهي أن يكون مختلفاً عنه فى المناطق البعيدة عن أسوان فالصناعات الكهروكيمياوية والكهروحرارية تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية ، ولذلك فإن هذه الصناعات تنشأ بالقرب من مصادر الطاقة وتوفرنا لتكلفة خطوط نقل الكهرباء وتكلفة صيانتها بالإضافة إلى تخفيف كمية الفاقد فى الطاقة الكهربائية بعد وصولها الطاقة من موقع الاستهلاك حيث تصل

قيمة الفاقد من الطاقة الكهربائية في حالة نقلها من أسوان إلى القاهرة
حوالى ٧ - ٨ ٪ .

كما أن طبيعة تشغيل مصانع شركة كيبا تجعل معامل الحمل (Load
Factor) يصل حوالى ١٠٠ ٪

وللأسباب المذكورة أعلاه فإن الصناعات الكهروكيميائية والكهروحرارية
يجب أن يكون سعر الكهرباء بالنسبة لها مختلفا لها عن سعر الكهرباء للصناعات
الأخرى ؛ وطبقا للدراسات العالمية فإن متوسط سعر الكهرباء لإنتاج
النشادر يحسب على أساس (٢,١ ملغم / ك. و . م) .

عمليات الإحلال والتجديد فى المصانع :

كان من المفروض أن تتم عمرة شاملة لمصانع الشركة في عام ١٩٦٨ / ١٩٦٩
إلا أن إجراء هذه العمرة لم يبدأ إلا في عام ١٩٧٣ وقد نتج عن هذا التأخير
إنخفاض كبير في الإنتاج ابتداء من عام ٧١ / ١٩٧٢ حتى بلغ جملة الإنتاج
في عام ١٩٧٣ حوالى ٤٣ ٪ فقط من الطاقة الإنتاجية للمصانع ، وتقدر كمية
النقص في الإنتاج في الفترة من ٧١ / ١٩٧٢ حتى ١٩٧٦ بنحو ٩٧١, ٥٩٥
طن سماد ٣١ ٪ ن .

كذلك فإن تكاليف العمرة في ذلك التاريخ كانت تقدر بمبلغ من
٥ إلى ٧ مليون جنيه ، وبلغ تكاليف ما تم منها حتى الآن حوالى ١٤
مليون جنيه .

كما قدرت كمية السماد المستوردة لمواجهة انخفاض الانتاج .
بشركة كيبا حتى نهاية عام ١٩٧٦ على النحو التالى :

السنة	الكمية المستوردة (بالآلف طن)	متوسط سعر استيراد الطن بالجنيه المصرى	القيمة بالجنيه المصرى
١٩٧٢ / ٧١ (حتى أول يوليو ١٩٧٢)	٥٧,٩٨٨	٤٠	٢,٣١٩,٥٣٠
١٩٧٢	٨١,٧٥٧	٤٠	٣,٢٧٠,٢٨٠
١٩٧٣	٢٠٦,١٥٢	٤٠	٨,٢٤٦,٠٨٠
١٩٧٤	١٠٦,٨٨١	٩٠	٩,٦١٩,٢٩٠
١٩٧٥	٦٦,٥٢١	٦٠	٣,٩٩١,٢٦٠
١٩٧٦	٧٧,٦٧٢	٦٠	٤,٦٦٠,٣٢٠
إجمالي	٥٩٦,٩٧١	---	٣٢,١٠٦,٧٦٠

ولا يزال الانتاج دون الطاقة التصميمية للمصنع حتى الآن لعدم استكمال عمليات الاحلال والتجديد للأقسام الأخرى بخلاف قسم الايدروجين، ومن المتوقع أن تبلغ اجمالى قيمة السماد المستورد لتعويض النقص في انتاج شركة كيما عن عام ١٩٧١ الى عام ١٩٧٩ الى ما يزيد عن ٤٠ مليون جنيه .

(٢) شركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية :

تعتبر شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية أولى شركات إنتاج الأسمدة النيتروجينية في مصر ، وقد بدأت إنتاجها عام ١٩٥١ بسماد نترات الجير ١٥,٥٪ نيتروجين ، وذلك بمصانعها بالسويس والقرية من معامل تكرير البترول التي كانت تمد المصانع بالغازات الناتجة من التكرير حيث تستخدم هذه الغازات في إنتاج النوشادر وحامض النيتريك الذى تقوم عليه صناعة هذا السماد .

وقد ظل إنتاج حامض النيتريك قاصرا على استخدامه في صناعة السماد حتى عام ١٩٥٧ حينما أنشئت وحدة لتركيز جزء من الحامض إلى ٩٨ ٪ وبدأ الإنتاج للحامض المركز ١٩٥٨ حيث أُنشِئت في ذلك العام ٦٢٣ طن حامض نيتريك ٩٨ ٪ للتسويق .
وقد تم نقل هذه الوحدة إلى مصانع سماد حلوان نتيجة لظروف منطقة السويس .

وفيما يلي بيان تطور الإنتاج من سماد نترات الجير :

السنة	١٩٥٢	١٩٥٤	١٩٥٧	١٩٦٠	١٩٦٣	١٩٦٥	$\frac{٦٦}{٦٨}$	$\frac{٦٧}{٦٨}$
الكمية (ألف طن)	١١١	١٥٩	٢٠٨	٢٥٥	٢٦١	٢٧٨	٢٦٢	١٤٠

وظل مصنع إنتاج سماد نترات الجير يعمل حتى توقف عام ١٩٦٩ وذلك بعد تعذر الإنتاج في أعقاب عنوان عام ١٩٦٧ .

وبعد أكتوبر ١٩٧٣ صدر قرار اللجنة الوزارية للتعمير بإعادة إصلاح مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس حيث تضمنت خطة تعميم منطقة السويس إعادة تشغيل مصنع السويس خلال ٢٤ شهرا بطاقة إنتاجية قدرها ٢٥٠ ألف طن وتشغيل ٢٥٠٠ عامل .

وأعدت خطة لإصلاح المصانع وإعادتها للتشغيل وتم تنفيذها على ثلاث مراحل كالتالي :

المرحلة الأولى :

بدأت في ١/٥/١٩٧٤ وتم استكمالها في آخر أكتوبر ١٩٧٥ حيث أصبحت المصانع معدة لإنتاج ١٢٥ ألف طن سماد في السنة يلزم لها غازات تكرير مقدارها ٤٥ طن يوميا كحد أدنى .

المرحلة الثانية :

بدأت في ١٩٧٥/١١/١ واستكمل تشغيلها في آخر ابريل ١٩٧٦
بتوافر كميات غازات التكرير اللازمة لإنتاج ٢٥٠ ألف طن سماد/ السنة
(٩٠ طن غازات تكرير يوميا) وباستكمال ورود بعض المعدات التعويضية
لأمن الخارج تصبح المصانع معدة للتشغيل بطاقاتها الكاملة .

المرحلة الثالثة :

وهي خاصة بتركيب المعدات التعويضية وإصلاح العيوب التي
ظهرت أثناء إجراء تجارب اختيار المعدات تنبئ بانتهاء فترة تجارب بدء
تشغيل وإتمام تركيب المعدات التعويضية وبعد إستكمال عمليات الإصلاح ،
ونظرا لعدم إمكان توريد الغازات المطلوبة لانتظام الإنتاج في المرحلة
الأولى ، فقد رأت الشركة الانتفاع بكمية الغازات المتاحة بمعامل
التكرير (لا تتجاوز ٢٥ طن/ يوم) لعمل تجارب التشغيل على الآلات
بالقدر الذي يسمح بذلك لحين الانتهاء من تركيبها وإعداد خط غازات
أبو الغراديق من حلوان إلى السويس بطول ٢٥٠ كيلو متر و طاقة
لقد ٤٠٠ ألف متر مكعب / يوم .

وتم توقيع بروتوكول توريد الغازات الطبيعية من أبو الغراديق عن
طريق حلوان لمصانع الأسمدة بالسويس وإنشاء خط الأنابيب اللازم بمعرفة
هيئة البترول في ١٩٧٦/٥/١٠ .

وبدأ تشغيل المصانع اعتبارا من الربيع الثاني من عام ١٩٧٦ وتم تشغيل
كافة مراحل إنتاج المرحلة الأولى وبلغ إجمالي الكمية المنتجة من الأسمدة
٢٦١٦٣ طنا منذ بدأ التشغيل حتى نهاية ديسمبر ١٩٧٦ .

سماد سلفات النوشادر :

في عام ١٩٦٣ بدأت شركة النصر للأسمدة في إنتاج نوع آخر من السماد
النروجيني وهو سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ نروجين بطاقة إنتاجية ١٠٠

ألف طن / سنة وكان يتم إنتاج حامض الكبريتيك باستخدام خام الكبريت ، وظل هذا المصنع يعمل حتى توقف عام ١٩٦٨ نتيجة لظروف المنطقة . ونقلت وحدة حامض الكبريتيك إلى شركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية .

مصنع سماد نترات النوشادر الجبرى بطلخا (طلخا ١) :

كان من المستهدف إقامة هذا المصنع كتوسعات لمصانع السويس ، ومعداته مستوردة من ألمانيا ، وبعد استكمال حوالى ٨٠ ٪ من الأعمال المدنية واستكمال تركيب وإجراء اختبارات تشغيل وحدة توليد الغازات وتركيب معظم معدات قسم حامض النيتريك وبعض أجزاء من قسم النوشادر ، توقف العمل فى التوسعات بسبب عدوان ١٩٦٧ ، وتم فك ونقل المعدات لتخزينها بعيداً عن منطقة السويس إلى أن وقع الاختيار على موقع طلخا شمال محطة طلخا الكهربائية .

وبدأ التنفيذ إبتداء من أوائل عام ١٩٧٠ بطاقة المصانع الحالية ٢٨٠ ألف طن / سنة سماد نترات النوشادر الجبرى ٣١ ٪ نروجين ترتفع إلى ٣٨٠ ألف طن / سنة بعد استخدام فائض النوشادر من مشروع اليوريا (طلخا ٢) .

وتم تطوير المعدات لتعمل فى طلخا بالغاز الطبيعى من حقول أبو ماضى بدلا من غازات التكرير من السويس .

وظهرت باكورة الإنتاج فى ١٢ / ٨ / ١٩٧٥ بتركيز ٢٦ ٪ نروجين وفى يوليو ١٩٧٦ تحول الإنتاج إلى ٣١ ٪ نروجين .

ومما هو جدير بالذكر أن تركيب المصانع تأخر حوالى عامين لعدة أسباب منها نقص مواد البناء وعدم تدبير العملة الصعبة اللازمة لشراء غلاية ووحدة لتوليد الغاز لاتريد تكاليفها عن ٢,٢ مليون جنيه .

وبلاحت ما يلي :

- ان مصنع مهاد نترات الحير بدأ في الإنتاج عام ١٩٥١ واحتاج تعميره إلى ٧ مليون جنيه ، ونظراً لعمره الذي يبلغ حالياً ٢٧ سنة فإنه يحتاج إلى عمليات إحلال وتجديد سنوية .
- ان وحدة سلفات النوشادر التي بدأت في الإنتاج عام ١٩٦٣ وتوقفت لظروف منطقة السويس عام ١٩٦٨ تمثل حالياً طاقة عاطلة بعد نقل وحدة حامض الكبريتيك إلى مصانع مهاد السوبر فوسفات بأبي زعبل .
- يوجد بالموقع الأعمال المدنية والمرافق والخدمات الخاصة بمصنع نترات النوشادر الحيرى الذى تم نقل معداته وتشغيلها في طلخا وتمثل هذه الإنشاءات حوالى ٤٠ ٪ من تكلفته .
- تم اعداد مصانع السويس للتشغيل بطاقة ٢٥٠ ألف طن / سنة في ابريل ١٩٧٦ (تكلفة التعمير حوالى ٧ مليون جنيه) ولعدم التزام معامل البترول بتوفير غازات التكرير اللازمة فإن المصانع ستظل معطلة حتى منتصف عام ١٩٧٧ لحين استكمال مد خط غازات أبو الغرادين الطبيعية من حلوان (تكلفته ٣,٧٥ مليون جنيه) وبذلك يكون قيمة الفقد في الإنتاج نتيجة لتعطيل المصانع لمدة عام كامل ما يعادل حوالى ٧,٥ مليون جنيه بالعملات الصعبة طبقاً للأسعار العالمية .
- واجه مصنع نترات النوشادر الحيرى بطلخا معوقات أدت إلى تشغيله ستين ، منها قرار شراء الغلاية وقرار نقل وحدة الغاز من السويس

(٣) شركة النصر لصناعة الكوك والكيمائيات الأساسية :

(١) مصنع السماد النيتروجيني بطحوان :

تعاقدت الهيئة العامة للتصنيع بتاريخ ١٦ / ٧ / ١٩٦٢ مع شركة ديديه الألمانية على توريد والإشراف على تركيب وبدء تشغيل مصنع لإنتاج السماد النيتروجيني لإنتاج ٢٠٠,٠٠٠ طن من سماد نترات النوشادر الجبرى ٢٠,٥ ٪ نيتروجين بشركة النصر لصناعة الكوك والكيمائيات الأساسية وذلك باستخدام غازات أفران الكوك المنتجة بهذه الشركة .

وقد تأخر تشغيل المصنع عن الموعد المحدد له نتيجة ظهور بعض المشاكل عند إجراء تجارب التشغيل ، وكان السبب الرئيسى هو لإنسداد مرشحات الغاز والمواسير الداخلة إلى قسم الهدرجة وفى المفاعلات نتيجة تكوين مواد متبلورة فى الغاز ، وذلك بسبب تغير طبيعة غازات الكوك المستخدمة نتيجة لتغير الفحم الحجري المستخدم ، وزيادة نسبة المركبات غير المشبعة التى تؤدى إلى تكوين هذه المواد المتبلورة .

وأخيراً أمكن التغلب على هذه المشكلة ليبدأ تشغيل المصنع فى ٢ / ٤ / ١٩٧١ وتم استلام المصنع من الجانب الألمانى فى أول يوليو ١٩٧١ بكفاءة إنتاج تعادل ٨٠ ٪ من الطاقة التصميمية نظرا لطول مدة تخزين المعدات (٩ سنوات) والمصاعب التى قابلها المشروع حتى تم تنفيذه .

ويحتاج المصنع إلى حوالى ١٢٠٠٠ متر مكعب فى الساعة من غازات أفران الكوك للعمل بالطاقة الإنتاجية الكاملة ، ولكن نظرا لعدم توفر غازات أفران الكوك كان المصنع يعمل بطاقة لا تتجاوز ٥٠ ٪ من الطاقة التصميمية حيث كان المتوفر من الغازات ٦٠٠٠ متر مكعب فى الساعة فقط .

وقد ارتفع تركيز النيتروجين فى السماد حتى صار ٣٣,٥ ٪ ن حاليا كما ارتفعت الطاقة الإنتاجية نتيجة لتوافر غازات أفران الكوك بعد تشغيل البطارية الثانية حيث عمل المصنع بخطين ابتداء من ١ / ١ / ١٩٧٤ وكان يعمل قبل ذلك بخط واحد فقط بسبب عدم توافر غازات أفران الكوك .

ولوحظ أثناء فترات التشغيل الأولى للمصنع أن هناك أعطالا في التشغيل بلغت نسبتها حوالى ٢٥ ٪ لحاجة قسم التكسير إلى إجراء عمليات صيانة تستلزم توقف القسم بعد التشغيل لمدة ١٠٠٠ ساعة متصلة ومحتاج عمليات الصيانة الدورية كل ٢٠٠٠ ساعة تشغيل إلى حوالى ١٥ يوما .

ولمعالجة هذا الوضع قامت شركة النصر لصناعة الكوك بالاتصال بشركة ديدبيه الألمانية باعتبارها المصمم الأساسى والمورد للمعدات وطلبت منها تقديم عرض بما تراه مناسبا من الناحية الفنية للتغلب على العوائق التى تؤدى إلى عدم تشغيل المصنع بكامل طاقته ، وقد رأت الشركة ضرورة إقامة خط ثالث للتكسير يعمل كاحتياطى للخطين القائمين وتم تنفيذ ذلك .

(ب) سماد سلفات النوشادر :

تحتوى غازات أفران الكوك على نسبة مرتفعة من الكبريت العسوى الذى يستخدم فى إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن كنتاج جانبى . وقد بدأت شركة النصر لصناعة الكوك فى إنتاج السماد فى عام ١٩٦٤ وتعتمد كمية السماد المنتجة على نسبة الكبريت الموجودة بغازات أفران الكوك ولذلك فقد زاد الإنتاج عام ١٩٧٤ بعد تشغيل البطارية الثانية للكوكوزيادة كمية الغازات المنتجة وسيبلغ الإنتاج عام ١٩٧٨ إلى حوالى ١٩٠٠٠ طن من هذا السماد ولذلك بعد تشغيل البطارية الثالثة للكوك .

وقد واجه تنفيذ مصنع السماد بحلول بعض المشكلات فى العمليات الإنشائية والتمويل وتوفير العمالة اللازمة ، وكذلك عدم توفير غازات الكوك وكان لهذه المشاكل أثرها فى تشغيل المشروع الذى تم التعاقد عليه فى يوليو ١٩٦٢ ، ولم يبدأ الإنتاج إلا فى عام ١٩٧١ مما تسبب فى ضياع إنتاج ما يقدر بحوالى ٢٠ مليون جنيه طبقا للأسعار العالمية السائدة فى عام ١٩٦٦ (المفروض تشغيل المصانع فيها) حتى عام ١٩٧١ .

نظرا لتأخير التنفيذ والصعوبات الفنية تم إستلام المصانع بطاقة قصوى تبلغ ٨٠ ٪ فقط من الطاقة التصميمية .

كما يلاحظ أن المصانع لاتعمل حاليا بأكثر من ٥٠ ٪ من طاقتها لعدم توافر الغازات .

وقد ترتب على ذلك زيادة كبيرة في تكلفة التنفيذ نتيجة لعدم الارتباط بالبرنامج المستهدف بسبب الصعوبات الفنية والقولية والتأخير لمدة تبلغ حوالى ٥ سنوات .

(٤) مصانع تحت التنفيذ :

(١) مشروع سماد اليوريا (طلغا ٣) :

يعتمد هذا المشروع على غازات أبو ماضى لإنتاج النوشادر التى يتم تحويلها الى سماد اليوريا ٤٦ ٪ ن ويقام بحوار مصنع نترات النوشادر الجبرى بطلغا .

وفى أغسطس عام ١٩٧٣ قدم البنك الدولى للإنشاء والتعمير تقريره عن صلاحية قيام مشروع لإنتاج سماد اليوريا بطلغا باستخدام الغازات الطبيعية من إنتاج منطقة أبو ماضى وذلك بعد دراسات أجرتها بعثة البنك المذكور عند تواجدها بالقاهرة خلال ابريل ومايو ١٩٧٣ .

وتقرر أن يتم التنفيذ بطاقة ١٢٠٠٠ طن نوشادر / يوم يحول منها ١٠٠٠ طن إلى سماد اليوريا ينتج ١٧٢٥ طن سماد يوميا .

والكمية الإضافية للنوشادر وقدرها ٢٠٠ طن يوميا يستخدم جزء منها فى رفع الطاقة الإنتاجية لمصانع نترات النوشادر الجبرى والجزء الباقى للصناعات المحلية .

ويتم تمويل النقد الأجنبى للمشروع بواسطة هيئات دولية كالبنك الدولى والصندوق الكويتى والصندوق العربى / وصندوق أبو ظبى / وحكومة قطر / والمصرف العربى الليبى الخارجى .

وكان المستهدف بدء تجارب الإنتاج في النصف الثاني من عام ١٩٧٨
إلا أن التأخير في التنفيذ جنى الآن يصل إلى حوالى ستة شهور .

(ب) مشروع سماد اليوريا بأبى قير :

يعتمد مشروع سماد اليوريا بأبى قير أيضاً على الغازات الطبيعية المتوفرة
في خليج أبى قير بالاسكندرية ، وذلك لإنتاج النواشدر اللازم لصناعة سماد
اليوريا ٤٦ ٪ ن .

وقد تم توقيع العقد مع مجموعة شركات مانزمان واودا الألمانية
لتوريد معدات المشروع والإشراف على التنفيذ وذلك في ١٤ / ٨ / ١٩٧٤
وبدأ سريان العقد في ٣٠ / ١١ / ١٩٧٤ ، وطاقة المشروع كالتالى :

١٠٠٠ طن نواشدر يومياً .

١٥٥٠ طن سماد يوريا ٤٦ ٪ يومياً .

مع وجود فائض من النواشدر قدره ١٢٥ طن يومياً .
ويجرى العمل على تنفيذ المشروع ، والمستهدف أن يبدأ تجارب الإنتاج
في النصف الثاني من عام ١٩٧٨ .

كما يجرى حالياً دراسة استغلال فائض النواشدر بمشروع سماد اليوريا
بأبى قير والذي يقدر بكمية ١٢٥ طن نواشدر / يوم لإنتاج حوالى ٩٥٠٠٠
طن سنوياً من سماد نترات النواشدر ٣٤,٥ ٪ وتروجين
ويلاحظ عن هذه المشروعات السابقة ما بلى :

١ - يواجه كل من مشروعى إنتاج اليوريا طلخا ٢ ، وأبى قير ،
تأخيراً في إجراءات التنفيذ عن البرنامج المحدد حوالى ٦ شهور وذلك إما
بسبب الأعمال المدنية أو أعمال التركيبات ، وتبلغ قيمة فاقد الإنتاج
من المصنعين في فترة الستة شهور بحوالى ٥٨,٥ مليون دولار (سعر طن
اليوريا ١١٠ دولار) .

٢ - فائض النوشادر بمصنع سماد اليوريا بطلخا ، يمكن الإستفادة به في موازنة طاقة مصنع نترات النوشادر الجبرى .

٣ - لم يتم تنفيذ مشروع لاستغلال فائض النوشادر بمصنع اليوريا بأبي قير ، بالرغم من أن كمية الفائض من النوشادر تكفى لإنتاج ٩٥٠٠٠ طن من سماد نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نيتروجين وهو النوع من السماد الذى يتزايد الطلب عليه الآن .

ثانيا : وحدات صناعة الأسمدة الفوسفاتية

(١) شركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية:

بدأ الإنتاج بها عام ١٩٤٨ بطاقة إنتاجية ٦٠ ألف طن / سنة وتشمل وحدتين طاقته كل منها ٥٠ طن / يوم ووحدتين سماد بطاقة ٧ - ٩ طن / ساعة وتستخدم حامض الكبريتيك .

وفى عام ١٩٦٢ استعيض عن وحدتى الحامض لتعطيها بوحدة واحدة طاقتها الإنتاجية ٧٥ طن / يوم ثم تم التعاقد على استيراد وحدة سماد بطاقة ٢٠٠ ألف طن / سنة فى حين أن إنتاج الحامض كان لا يسمح بإنتاج أكثر من ٦٠ ألف طن / سنة ولسد النقص فى كمية الحامض المطلوبة للإنتاج كان يتم شراء الحامض من مصانع الشركة للمالية والصناعية يكفر الزيوت أو مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس أو استيراده فى بعض الأحيان ، وقد تم رفع الطاقة الإنتاجية للوحدتين السابقتين لتعمل إحداهما بطاقة ٨٠ طن / يوم والأخرى بطاقة ٩٠ طن / يوم .

وفى ٢٧ / ٤ / ١٩٧٢ تم توقيع عقد مع شركة بتروم الرومانية وشركة بادرجاز الألمانية لتوريد والإشراف على تركيب وحدة لإنتاج الأوليوم وحامض الكبريتيك المركز بطاقة ١٩٥ طن / يوم وحامض كبريتيك و ١٠ طن / يوم أوليوم ٢٥ ٪ و ١٥ طن / يوم أوليوم ٦٥ ٪ .

كما تم نقل وتركيب وتشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس بطاقة ٢٥٠ طن / يوم .

أما بالنسبة لوحداث السوبر فوسفات فقد تم التعاقد على تركيب خط بطاقة ٣٠٠ ألف طن / سنة وينتظر أن ترتفع الطاقة الإنتاجية للمصانع إلى ٢٤٠ ألف طن في عام ١٩٧٦ ثم تزداد إلى ٣٠٠ ألف طن في عام ١٩٧٨ .

ويجرى حالياً اتخاذ الخطوات اللازمة لإقامة وحدة لإنتاج حامض الفوسفوريك بالطريقة المبتلة بطاقة ٦٠,٠٠٠ طن حامض فوسفوريك سنوياً وذلك باستخدام حامض الكبريتيك الذى ينتظر إنتاجه بطاقة كبيرة بشركة ألبى زعبل .

وسوف يستخدم حامض الفوسفوريك في إنتاج سماد التريل فوسفات .
٤٥ ٪ فو ٢ أ ٢ بطاقة ٢٠٠,٠٠٠ طن سنوياً .

ومن المستهدف أن تبدأ وحدة حامض الفوسفوريك في الإنتاج ، وبالتالي إنتاج سماد التريل فوسفات عام ١٩٨٠ .

ومن أبرز المشاكل والمعوقات التى تواجه الإنتاج في هذه المصانع ما يلى :

— إن هذه المصانع ظلت تعمل لفترة طويلة بطاقة إنتاجية غير متوازنة فالطاقة الإنتاجية لقسم الحامض لا تكفى لإنتاج أكثر من ٦٠ ألف طن سماد / سنة والطاقة الإنتاجية لقسم السماد لا تكفى لإنتاج ٢٠ ألف طن سماد / سنة أى بطاقة عاطلة ١٤٠ ألف طن سماد / سنة .

— إن هذه المصانع تحتاج لإحلال وتجديد ومعدات منتظمة .

— وتقدر قيمة الفقد في الإنتاج لعدم توازن الطاقة بما يعادل حوالى ٢ مليون جنيه سنوياً .

(ب) الشركة المالية والصناعية المصرية (كفر الزيات / اسيوط) :

مصانع كفر الزيات :

أنشأت الشركة المالية والصناعية المصرية مصانعها بكفر الزيات في عام ١٩٣٦ بغرض إنتاج حامض الكبريتيك لاستخدامه في تصنيع سماد السوبر فوسفات وبعض المنتجات الكيماوية ، وقد بدأت بوحدة صغيرة كنواة لهذه الصناعات اتبعتها بوحدات أخرى على عدة فترات تمشياً مع احتياجات البلاد من سماد السوبر فوسفات حيث كان الإقبال على استخدامه في الزراعة في بادئ الأمر محدوداً وقاصراً على تسميد البرسيم فقط .

وكان الإنتاج عام ١٩٣٧ كالتالى :

٧٠٠٠ طن حامض كبريتيك

١٨٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات

ثم تضاعف الإنتاج بسبب إضافة وحدات جديدة حتى بلغ عام ١٩٧٠ حوالى ٩٠٠٠ طن حامض كبريتيك و ٢٠٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات .
والوحدات القائمة حالياً بمصنع كفر الزيات هى :

— وحدات حامض الكبريتيك :

يوجد بالمصنع أربع وحدات لإنتاج حامض الكبريتيك من البيريت وقد أنشئت هذه الوحدات تباعاً فى الفترة ما بين عام ١٩٣٧ وعام ١٩٥٤ ، ووحدة لإنتاج حامض الكبريتيك من الكبريت أنشئت عام ١٩٦٤ .

— وحدات إنتاج السماد ، وتشمل :

— عدد ٤ طواحين خام الفوسفات تكفى لإنتاج ٢٥٠ ألف طن / سنة .
عدد ٤ ماكينات لمعالجة الفوسفات المطحون بحامض الكبريتيك لتحويله إلى سماد سوبر فوسفات .

ومجموع قدرة هذه الماكينات تكفى لإنتاج ٣٠٠ ألف طن سماد سنوياً ، إلا أن هناك اختناقات في بعض الأقسام والوحدات لا تمكن المصنع من إنتاج سوى ٢٠٠ ألف طن من سماد السوبر فوسفات فقط .

مصنع أسبوط :

- يشمل مصنع سماد سوبر فوسفات أسبوط الوحدات الآتية :
وحدة لإنتاج حامض الكبريتيك من الكبريت بقدرة ٢٥٠ طن في اليوم (حوالي ٨٢,٠٠٠ طن سنوياً) .
 - وحدة لإنتاج سماد سوبر فوسفات الجير المحب بقدرة ١٨٥,٠٠٠ طن سنوياً وتشمل وحدات طحن الفوسفات الخام وتخفيف الحامض وماكينة لإنتاج السماد ومعدات التحبيب ومعدات التعبئة .
 - وحدة الجير لمعادلة الغازات العادمة لمنع تلوث الهواء الجوى أو مياه النيل التي يتم فيها الصرف الصناعى بمواد ضارة .
- وقد أسند تنفيذ المشروع للشركة المالية والصناعية المصرية بكفر الزيات في عام ١٩٦٣ واختير له موقع بمدينة متعباد - حوالى ثمانية كيلو مترات شمال مدينة أسبوط - وعلى مساحة حوالى ٦٠ فداناً على شاطئ النيل مباشرة ، وبدأ إنتاجه الأول عام ١٩٧٠/٦٩ بحوالى ٣٥,٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات الجير المحب ١٥ ٪ فو ٢ ٥ ٥ ثم ازداد الإنتاج إلى ١٨٦,٠٠٠ طن عام ١٩٧٢/٧١ وكان الإنتاج عام ١٩٧٦ ١٧٥,٠٠٠ طن .

ويلاحظ على ظروف التشغيل والإنتاج بهذه المصانع ما يلى :

أن وحدات إنتاج السماد بمصانع كفر الزيات تم إنشاؤها في أعوام ١٩٣٦ ، ١٩٣٧ ، ١٩٣٩ ، ١٩٤٩ ، ١٩٥٤ ، ١٩٦٤ وأن كثيراً من هذه الوحدات كان المفروض أن تستهلك منذ مدة ولكن الشركة أبقت عليها

بإجراء عمرات وتجديدات مستمرة وما زالت تحتاج المحافظة على الطاقة الإنتاجية لها لاستمرار الإحلال والتجديد .

تقدر قيمة النقص في الإنتاج نتيجة تأخير تشغيل مصانع أسبوط من عام ١٩٦٤ إلى عام ١٩٦٩ حيث بدأ الإنتاج بمبالغ كبيرة ، كما أن طول فترة تخزين معدات المصانع أثر على عمرها الإنتاجي وصلاحياتها للعمل .

تطور إنتاجها

ينحصر إنتاج الأسمدة في مصر في نوعين رئيسيين : الأسمدة النيتروجينية والأسمدة الفوسفاتية ، أما الأسمدة البوتاسية فلم تنشأ صناعتها في مصر حتى الآن لعدم توافر الخامات اللازمة .

وينتج حالياً ثلاثة أنواع من الأسمدة النيتروجينية هي نترات النوشادر الجبرى بتركيزات مختلفة ٣١ ، ٣٣,٥ % ن و نترات الجبر النوشادرى ١٥,٥ % ن ومسلقات النوشادر ٢٠,٦ % ن .

أما بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية فتتمثل أساساً في إنتاج سماد سوبر فوسفات الجبر الأحادى ١٥ % فو ٢٠ % .

* الأسمدة النيتروجينية :

يوضح الجدول التالى (جدول ١) إنتاج الأسمدة النيتروجينية خلال السنوات ١٩٦٦/٦٥ حتى ١٩٧٦ .

وتشير البيانات الواردة بهذه الجداول إلى :

(أ) انخفاض الإنتاج إبتداء من عام ٦٦ - ١٩٦٧ حتى بلغ أقصى معدلات النقص عام ١٩٧٣ ثم بدأ الإنتاج فى التزايد إبتداء من عام ١٩٧٤ .

(ب) تغير تركيز سماد النوشادر الجبرى المنتج من شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كىما) من ٢٦ % إلى ٣١ % وذلك عام ١٩٦٩/٦٨

وانخفض إنتاج الشركة ابتداء من عام ٧١ - ١٩٧٢ حتى عام ١٩٧٤ لانخفاض معدلات خلایا إنتاج التحليل الكهربی الخاص بإنتاج الهیدروجین .

(ج) نتيجة لعدوان ١٩٦٧ انخفض إنتاج مصانع شركة النصر للأسمدة وتوقف إنتاج سلفات النوشادر فی عام ١٩٦٨ كما توقف إنتاج نترات الجیر عام ١٩٦٩ .

(د) بدأ إنتاج مصنع السماد بطلخا التابع لشركة النصر للأسمدة فی إنتاج سماد نترات النوشادر الجیری ٢٦ ٪ ن عام ١٩٧٥ ثم تغير التركيز إلى ٣١ ٪ ن بعد ستة شهور من بدء الإنتاج .

(هـ) ارتفع إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن إنتاج شركة النصر لصناعة الكوك والكیماویات الأساسية فی عام ٦٧ - ١٩٦٨ نتيجة لزيادة كمیات غازات أفران الكوك الی تعتمد علیها صناعة هذا السماد .

(و) بدأ مصنع الأسمدة النیتروجینیة بشركة النصر للكوك والكیماویات الأساسية فی إنتاج سماد نترات النوشادر الجیری فی عام ١٩٧١ وأصبح تركیزه ٣٣,٥ ٪ ن .

جدول رقم (١)

إنتاج الأسمدة النيتروجينية في مصر خلال السنوات

شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية المصرية (كيا)				شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية المصرية (كيا)				السنة
السويس				السويس				
سلفات نوسادر ٪ ٢٠,٦		٪ ١٥,٥		نترات نوسادر جبرى ٪ ٣١		نترات نوسادر جبرى ٪ ٢٦		
طن نروجين	طن مترى	طن نروجين	طن مترى	طن نروجين	طن مترى	طن نروجين	طن مترى	
١٧٢٨٢	٨٣٨٩٥	٤١٣٥٢	٢٦٦٨٣٣	↓	↓	٩٨٦٧٢	٣٧٩٥٠٩	٦٦/ ٦٥
٢٠٢٦٢	٩٨٣٥٧	٤٠٧٢٩	٢٦٢٨٣٢	↓	↓	١٠٢٣١٨	٣٩٣٥٣٠	٦٧/ ٦٦
٩٦٠٢	٤٦٦١١	٢١٧٤٢	١٤٠٢٧٦	↓	↓	١١٣٨٦٤	٤٣٧٩٣٨	٦٨/ ٦٧
٦٦١٩	٣٢١٣٤	١٧٢٤٤	١١١٢٥١	١١٤٨٦٧	٣٧٠٥٣٨			٦٩/ ٦٨
				١١٦٩٠٣	٣٧٧١٠٧			٧٠/ ٦٩
				١١٧٦٦٥	٣٧٩٥٦٤			٧١/ ٧٠
				١٢٤٠٧٩	٤٠٠٢٥٥			٧٢/ ٧١
								١٩٧٢ ¼
				٤٧٦٩٣	١٥٣٨٤٨			١٩٧٣
				٧٨٤٦٧	٢٥٣١١٩			١٩٧٤
				٩٠٩٧٨	٢٩٣٤٧٩			١٩٧٥
٪ ٢٦		٤٠٥٥	٢٦١٦٩	٨٧٥٢٢	٢٨٢٣٢٨			١٩٧٦
٪ ٣١								

من بيانات المؤسسة الكيماوية والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

* الأسمدة الفوسفاتية :

يوضح الجدول الثانى (جدول ٢) إنتاج الأسمدة الفوسفاتية سو بر فوسفات جبر أحدى ١٥,٠ ٪ فو ٢ أ ٥ من ١٩٦٦/٦٥ حتى عام ١٩٧٦ وتشير البيانات الواردة به إلى :

١ - الطاقة التصميمية لشركة أبو زعبل للأسمدة ٣٠٠ ألف طن سباد / سنة فى حين أن الطاقة المتاحة لا تتعدى ٦٠ ألف طن وهى طاقة إنتاج مصانع حامض الكبريتيك حتى عام ١٩٦٧ .

وقد أمكن رفع الطاقة المتاحة تدريجياً حتى عام ١٩٧٦ إلى مستوى الطاقة التصميمية ٢٠٠ ألف طن / سنة ، وذلك بإصلاح وحدتى حامض الكبريتيك القديمة بالإضافة إلى تشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع النصر للأسمدة بالسويس .

٢ - بالنسبة للشركة المالية والصناعية المصرية يلاحظ تناقص إنتاج مصانع كفر الزيات إعتباراً من عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ . وبالنسبة لمصانع أسيوط بدأ الإنتاج فى عام ١٩٧٠ / ٦٩ وحتى عام ١٩٧٦ يصل إلى الطاقة التصميمية للمصانع .

جمول (٧)
إنتاج الأسمدة القوسفانية في مصر خلال السنوات ١٩٦٥/١٩٦٦-١٩٧٦

السنة	شركة أبو زعبل للأسمدة		كهر الزيات		الشركة المالية والصناعية المصرية		إجمالي	
	طن متري	طن فو	طن متري	طن فو	طن متري	طن فو	طن متري	طن فو
٦٥/٦٦	٦٦٢٢٥	٩٩٣٣	٢٠٢١٩١	٣٠٣٢٨	٢٢٥٢٠٩	٢٥٨١	٢٦٨٤١٦	٤٠٢٦٢٠
٦٦/٦٦	٥٧٨٥٠	٨١٧٨	٢٠٤٠٥٨	٣٠٦٠٤	١٤٣٦٩٤	٢١٥٥٤	٢٦١٩٠٨	٣٩٢٨٦
٦٧/٦٧	٩٧١٦٨	١٤٥٧٥	٢٠٦٩٤٠	٣١٠٤١	١٨٦١٤٣	٢٧٩٢١	٣٠٤١٠٨	٤٥٦١٦
٦٨/٦٨	١٢٥٦٠١	١٨٨٤٠	١٩٧١٤٤	٢٩٥٥٤	٢٨٥٠٣٠	٤٢٧٥٥	٣٢٢٧٤٥	٤٨٤١٢
٦٩/٦٨	١٣٠٥١٩	١٩٥٧٨	١٨٨٠٧٢	٧٨٢١١	٩٨٨٨٧	١٤٨٢٣	٣٥٢٨٠٠	٥٣٠٧٠
٧٠/٦٩	١٣٤٣٧٤	٢٠١٥٦	١٦٩٤٢٩	٧٥٤٢٧	١٣٨٠٤	١٤٨٢٣	٤٤٧٤٩٧	٦٧١٣٧
٧١/٧٠	١٧٢٤٠٠	١٨٣٦٠	٢١٣٥٦٤	٣٧٠٣٦	١٢٤٠٢	٢٧٩٢١	٧٨٣١٧	٧٨٣١٧
٧٢/٧١	١٧٩٤٨٤	٢٦٩٢٣	٢٠٥٦٠٢	٤٥٨٤٠	٩٢٠٣٨	٤٢٧٥٥	٧٧٠١١٦	١١٥٥١٨
—	٥٧٠٨٤	٨٥٦٣	٩٢٠٣٨	١٣٨٠٤	١٤٨٢٣	٤٢٧٥٥	٧٧٠١١٦	١١٥٥١٨
١٩٧٢	١٣٦٨٨٩	٢٠٥٢٣	١٤٣٠١١	٢١٠٠٤	١٢٢٤٥٠	١٨٥١٧	٤٠٣٣٥٠	٦٠٠٥٤
١٩٧٤	١١٢٢٦٤	١٦٨٥٤	١٨٨٧٣٠	٢٨١٧٥	١٦٤٠٠٢	٢٤٦٠٠	٤٩٤١٩٦	٦٩٦٢٩
١٩٧٥	١٥٠٦٧٤	٢٢٦٠١	١٨٤٦٣٩	٢٧٢٧١	١٨٤٤١٣	٢٧٦٦٢	٥١٩٧٢٣	٧٧٧٢٤
١٩٧٦	١٢٠٢٦٣	٢٤٠٣٩	١٥٨٦٩٦	٢٣٧٩٨	١٧٤٧٠٨	٢٦٢٠٦	٤٩٢٦٦٧	٧٤٠٤٣

مستقبل انتاج الاسمدة النيتروجينية طبقا للخطة الانتاجية للمصانع

تم تقدير أرقام الإنتاج للأسمدة النيتروجينية حتى عام ١٩٨٥ على أساس طاقات المصانع الحالية بالإضافة إلى مصنعى إنتاج اليوريا فى طلخا (طلخا ٢) وفى أبى قير ومستهدف أن يبدأ الإنتاج بهما عام ١٩٧٩ والجدول الآتى (جدول ٣) يوضح أرقام الإنتاج طبقا للخطة الانتاجية للمصانع حتى عام ١٩٨٥ ومنه يتضح الآتى :

١ - يزداد إنتاج شركة الصناعات الكيماوية (كيما) ليصل فى عام ١٩٧٧ إلى ٣١٥,٠٠٠ طن سماد نترات النوشادر الجبرى ٣١ ٪ ن نتيجة للعمرة التى أجريت لعدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل فى عام ١٩٧٤ بالإضافة إلى إدخال ١٠ وحدات جديدة عام ١٩٧٧ .

وينخفض الإنتاج إلى ٢٤٠,٠٠٠ طن عام ١٩٧٩ نتيجة لخروج عدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل من الخط الإنتاجى لإنهاء فترة صلاحيتها ، وذلك مالم تجر العمرات اللازمة فى المواعيد المقررة .

٢ - زيادة إنتاج مصنع سماد طلخا (طلخا ١) الذى بدأ إنتاجه فى عام ١٩٧٥ بمساحة تصميمية الحالية ٣٨٠ ألف طن بعد الاستفادة من فائض النوشادر (طلخا ٢) - ومستهدف إنتاج ٣٧٠ ألف طن من سماد نترات النوشادر الجبرى ٣١ ٪ ن عام ١٩٨٠ .

٣ - بدأ الإنتاج بمصنع نترات الجبر ١٥,٥ ٪ ن بالسويس خلال عام ١٩٧٦ بكمية ٣٠,٠٠٠ طن وتزداد تدريجيا لتصل إلى الطاقة الكاملة للمصانع ٢٥٠,٠٠٠ طن عام ١٩٧٩ بعد الإنهاء من إنشاء خط الغاز الطبيعى حلوان - السويس .

٤- ومن المستهدف أن يبدأ مصنع سماد طللخا (٢) ومصنع سماد أبو قير إنتاجهما من سماد اليوريا ٤٦٪ ن خلال عام ١٩٧٩ (يتضح من متابعة التنفيذ تأخير لا يقل عن ستة شهور لكل مصنع) .

٥ - يزداد إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦٪ ن في عام ١٩٧٧ بمصنع حلوان نتيجة لزيادة كميات غازات أفران الكوك بعد تشغيل البطارية الثالثة .

كما سينخفض إنتاج سماد نترات النوشادر الجبرى ٣٣,٥٪ ن لإنتاج مصنع حلوان إلى ٨٠ ألف طن وذلك خلال عام ١٩٧٨ عندما يبدأ مشروع إنتاج نترات النوشادر النقية في الإنتاج .

جدول (٣)

الانتاج المنتظر من الأسمدة النيتروجينية خلال ١٨
(حسب القطة الإنتاجية طبقا للط

طن متر	١٩٧٩		١٩٧٨		١٩٧٧		
	طن نروجين	طن متر	طن نروجين	طن متر	طن نروجين	طن متر	
٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٩٣٤٥٠	٢٩٥٠٠٠	٩٧٦٥٠	٣١٥٠٠٠	كفا ٣٦٠ نترات نوشادر جبرى ٣١٪ ن
٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣١٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	١٥٥٠٠	١٠٠٠٠٠	النصر للأسمدة السويس : نترات الجير ١٥,٥٪ ن
٠٠٠	٩٣٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٨٣٧٠٠	٢٧٠٠٠	٦٢٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	طخا ١ : نترات نوشادر جبرى ٣١٪ ن
٠٠٠	١٩٧٨٠٠	٤٣٠٠٠٠					طلخا ٢ : يوريا ٤٦٪ ن
٠٠٠							الكوك سلفات نوشادر ٢٠,٦٪ ن
٠٠٠	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	١٩٧٥	٩٥٨٥	نترات نوشادر جبرى ٣٣,٥٪ ن
٠٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٨٩٧٨	٨٦٥٠٠	أبو قير يوريا ٤٦٪ ن
٠٠٠	١٥٢٧٢٠	٣٣٢٠٠٠					إجمالي (طن نيتروجين)
	٥٨٧٦٠٨		٢٣٩٠٨٨		٢٠٦١٠٣		

جمل (٣)

معدة النيتروجينية خلال السنوات ١٩٧٧ - ١٩٨٥
الطاقة الإنتاجية طبقا للطاقة المتاحة (

١٩٨٥		١٩٨٢		١٩٨١		١٩٨٠		١٩٧٩	
طن نيتروجين	طن مترى	طن نيتروجين	طن مترى	طن نيتروجين	طن مترى	طن نيتروجين	طن مترى	طن نيتروجين	
٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢
٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢
١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	٩٣٠٠٠	٣
٢٤٩٣٢٠	٥٤٢٠٠٠	٢٤٩٣٢٠	٥٤٢٠٠٠	٢٤٩٣٢٠	٥٤٢٠٠٠	٢٢٢٦٤٠	٤٨٤٠٠٠	١٩٧٨٠٠	٤
٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	
٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	
٢٢٣٥٦٠	٤٨٦٠٠٠	٢٢٣٥٦٠	٤٨٦٠٠٠	٢٢٣٥٦٠	٤٨٦٠٠٠	١٧٦٦٤٠	٣٨٤٠٠٠	١٥٢٧٢٠	٥
٧٣١٦٦٨		٧٣١٦٦٨		٧٣١٦٦٨		٦٤٨٠٦٨		٥٨٧٦٠٨	

جدول (٦)

نسبة الطاقات غير المستغلة في مصانع الأسمدة الفوسفاتية

من عام ٦٦ / ١٩٦٧ إلى عام ١٩٧٦

السنة	الطاقة التصميمية ألف طن فو ٥١٢	الإنتاج الفعلي ألف طن فو ٥١٢	الطاقة غير المستغلة ٪	قيمة الإنتاج المفقود مليون دولار
١٩٦٧ / ٦٦	٩٠	٣٩	٥٦,٣	٤,٥
٦٨ / ٦٧	٩٠	٤٦	٤٩,٣	٣,١
٦٩ / ٦٨	٩٠	٤١	٤٦,٢	٢,٥
٧٠ / ٦٩	٩٠	٥٣	٤١,٠	٨,٠
٧١ / ٧٠	٩٠	٦٧	٢٥,٤	٤,٩
٧٢ / ٧١	٩٠	٧٨	١٣,٠	٣,٤
١٩٧٣	٩٠	٦٠	٣٢,٧	٦,٤
١٩٧٤	٩٠	٧٠	٢٢,٦	٤,٤
١٩٧٥	٩٠	٧٨	١٣,٤	٢,٦
١٩٧٦	٩٠	٧٥	١٧,٢	٣,٤
إجمالي	٩٠٠	٦١٤	٣١,٧	٤٣,٢

جدول (٤)
الإنتاج الخطط للأسمدة الفوسفاتية خلال السنوات ١٩٧٧-١٩٨٥

إجمالي طن ٢٠١٧	الشركة المالية والصناعية المصرية				شركة أبو زعبل للأسمدة				السنة
	أسسيوط		كفر الزيات		تربل فوسفات		سوبر فوسفات		
	طن ٢٠١٧	طن منزى	طن ٢٠١٧	طن منزى	طن ٢٠١٧	طن منزى	طن ٢٠١٧	طن منزى	
٩٤٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠			٣٦٠٠٠	٣٤٠٠٠٠	١٩٧٧
١٠٣٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠			٤٥٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	١٩٧٨
١٠٣٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠			٤٥٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	١٩٧٩
١٠٣٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠			٤٥٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	١٩٨٠
١٤٨٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٦٧٥٠٠	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠	١٩٨١
١٥٧٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٧٦٥٠٠	١٧٠٠٠٠	٢٢٣٠٠	١٥٠٠٠٠	١٩٨٢
١٦٦٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠	١٩٨٣
١٦٦٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠	١٩٨٤
١٦٦٥٠٠	٢٨٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠	١٩٨٥

طاقات تشغيل وإنتاج مصانع الأسمدة الحالية :

يوضح الجدول (٥) الطاقات غير المستغلة في مصانع الأسمدة النيتروجينية في العشر سنوات الأخيرة من عام ١٩٦٦ / ٦٦ حتى عام ١٩٧٦ كما يبين الجدول (٦) الطاقات غير المستغلة في مصانع الأسمدة الفوسفاتية في نفس الفترة .

وتشير البيانات الواردة بهذين الجدولين إلى الآتي :

١ - بلغت طاقات المصانع غير المستغلة في العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٣٢,٩ ٪ من طاقة المصانع القائمة .

وتبلغ قيمة الفاقد في الإنتاج ٣٣١,٥ مليون دولار طبقا للأسعار العالمية التي تم الاستيراد على أساسها .

٢ - كانت الطاقة غير المستغلة في عام ١٩٧٣ حوالي ٥٨ ٪ من طاقة المصانع التصميمية ويرجع ذلك إلى انخفاض الإنتاج في شركة كيميا لعدم إتمام العمرات اللازمة في موعدها مع توقف إنتاج مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس بسبب ظروف العدوان .

٣ - خطة الإنتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير إلى انخفاض طاقة شركة كيميا إلى ٢٤٠ ألف طن اعتبارا من عام ١٩٧٨ في حين أن الطاقة التصميمية للمصانع ٣٦٠ ألف طن سماد نترات نوشادر ٣١ ٪ .

كما تشير إلى خفض إنتاج سماد نترات النوشادر ٣٣,٥ ٪ وترويجين في مصانع حلوان إلى ٨٠ ألف طن / سنة في حين أن الطاقة المتاحة للمصانع تبلغ ١٣٠ ألف طن .

- لا تبرز خطة الإنتاج استخدام فائض النوشادر في مصانع اليوريا بأبي قير .

- زيادة إنتاج مصانع نترات النوشادر بطلخا إلى ٣٧٠ ألف طن / سنة بعد تشغيل مصانع اليوريا والاستفادة بفائض النوشادر

الاسمدة الفوسفاتية :

- ٤٦- تبلغ الطاقة غير المستغلة في العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ ٣١,٧ ٪ من الطاقة التصميمية للمصانع وقيمة الفاقد في الإنتاج تبلغ ٤٣,٢ مليون دولار طبقاً للأسعار العالمية السائدة في كل سنة .
- خطة الإنتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير إلى خفض إنتاج سماد سوبر فوسفات الجير الأحادي في مصانع أبي زعبل إلى ٥٠ ٪ من الطاقة التصميمية إعتباراً من عام ١٩٨١ بعد تشغيل خط إنتاج التريل فوسفات .

جدول (د)

نسبة انطاقات غير المستغلة في مصانع الأسمدة
النيتروجينية من عام ١٩٦٦/ ٦٦ إلى عام ١٩٧٦

الستة	الطاقة التصميمية ألف طن نيتروجين	الإنتاج الزملى ألف طن نيتروجين	الطاقة غير المستغلة ٪	قيمة الإنتاج المفقود (مليون دولار)
٦٦/ ٦٦	٢١٥	١٦٤	٢٣,٧	١٦,٥
٦٨/ ٦٧	٢١٥	١٤٦	٣٢,١	٢٢,٣
٦٩/ ٦٨	٢١٥	١٣٩	٣٥,٤	٢٤,٤
٧٠ / ٦٩	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١١,٩
٧١/ ٧٠	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١٢,١
٧٢/ ٧١	١٥٦	١٠٨	٣٠,٨	١٥,٥
١٩٧٣	١٥٦	٦٦	٥٨,٠	٢٩,١
١٩٧٤	١٥٦	١٠٠	٣٥,٩	٤٠,٢
١٩٧٥	١٧٧	١٢٩	٢٧,٢	٢٣,٢
١٩٧٦	٢٧٢	١٦٩	٣٧,٩	٢٦,٣
إجمالى	١٨٧٤	١٢٥٧	٣٢,٩	٢٢١,٠

ويوضح الجدول ٤ كمية الإنتاج المنتظرة حتى عام ١٩٨٥ من الأسمدة الفوسفاتية ، وتشير البيانات الواردة إلى الآتي :

- ١ - زياده الطاقة الإنتاجية لشركة أبو زعبل للأسمدة إلى ٣٠٠ ألف طن سماد سوبر فوسفات الجير الأحادي ١٥٪ فو ٢ أ ٥ طن إعتباراً من عام ١٩٧٨ بعد تشغيل وحدة حامض الكبريتيك والأوليوم المستوردة من رومانيا .
- ٢ - يبدأ تشغيل وحدة حامض الفسفوريك بطاقة ٦٠ ألف طن سنوياً فو ٢ أ ٥ في عام ١٩٨١ ، كما تنشأ وحدة لإنتاج سماد التريل سوبر فوسفات ٤٥ ٪ فو ٢ أ ٥ بطاقة ٢٠٠ ألف طن سنوياً وتتناقص الطاقة المتاحة من سماد السوبر فوسفات الأحادي ١٥ ٪ فو ٢ أ ٥ إلى ١٥٠ ألف طن / سنة .

إحتياجات مصر منها حتى عام ٢٠٠٠

إن تقدير الإحتياجات من الأسمدة في المستقبل يقتضى دراسة تطور استهلاك الأسمدة الكيماوية في العشر سنوات الماضية على الأقل ، مع دراسة احتمالات التوسع في المساحة المحصولية والتغير في كل من التركيب المحصولي ومعدلات التسميد المستخدمة .

تطور استهلاك الأسمدة الكيماوية في مصر من عام ١٩٦٠ / ٥٩ حتى عام ١٩٧٦ :

يوضح الجدول (٧) بيان حجم الاستهلاك بالآلف طن عنصر سمادى (ن ، فوسفات ٥٢ ، بوت ٢ أ) في الفترة من عام ١٩٦٠ / ٥٩ حتى عام ١٩٧٦ .
والإستهلاك الفعلى يمثل المستهلك من الإنتاج المحلى مضافاً إليه المستهلك من الأسمدة المستوردة ، ويلاحظ ان أرقام الاستهلاك قد لا يساوى حسابها مجموع المنتج والمستورد ، حيث يؤخذ في الاعتبار الخسزون من الأسمدة .

جدول رقم (٣)

الاستهلاك من الأسهم الأجنبية - لوسلانية - بونسية
من الناتج المحلي والمستورد من سنة ١٩٧٩ وحتى عام ١٩٧٩

(بالآلاف من عنصر سلكي)

الأسهم الأجنبية (بو)			الأسهم الفرنسية (فر ٢ أ)			الأسهم البترولية ن			السنة
استيراد	استهلاك		استيراد	إنتاج	استهلاك	استيراد	إنتاج	استهلاك	
(م.غ)	١,٩			٢٥,٣	٣١,٥	٤٠,٦	٥٤,٩	١٧٢,٠	٦٠/٥٩
١,٠	٢,٠	٤,٥	٧٧,٧	٣٢,٩	٣٩,٣	١١٠,٧	١١٠,٧	١٨١,٠	٦١/٦٠
(م.غ)	٠,٩	١٩,٨	٢٦,٠	٣٦,٦	٣٩,٩	١١٢,٢	١١٢,٢	١٨٦,٠	٦٢/٦١
(م.غ)	١,٠	١١,١	٢٣,٨	٣٨,١	٥٦,٠	١٠٧,١	١٠٧,١	٢٠٤,٠	٦٣/٦٢
١,١	١,٠	١٠,٧	٢٥,٦	٤١,٧	٨٠,٠	١٤١,٤	١٤١,٤	٢٢٧,٠	٦٤/٦٣
١,٠	٠,٦	٨,٨	٣٩,٨	٤٥,٠	١١٦,٧	١٤٨,٢	١٤٨,٢	٢٥٣,٠	٦٥/٦٤
٠,٥	٠,٤	١١,٦	٤٠,٧	٥١,٨	١٤٥,١	١٥٨,١	١٥٨,١	٢٨٠,٠	٦٦/٦٥
٠,٦	٠,٦	٧,٥	٣٩,٣	٤٢,٩	١٦٤,٣	١٦٤,٣	١٦٤,٣	٢٦٤,٠	٦٧/٦٦
١,٦	١,٥	(م.غ)	٤٥,٦	٣٦,٩	١٤٦,٧	١٤٦,١	١٤٦,١	٢٥٩,٠	٦٨/٦٧
١,٦	١,٤	(م.غ)	٤٨,٤	٤٩,٥	١٢٢,٢	١٢٢,١	١٢٢,١	٢٧٥,٠	٦٩/٦٨
٢,٤	١,٤	(م.غ)	٥٢,٢	٥٥,٠	١١٧,٨	١١٧,٨	١١٧,٨	٢٣٠,٠	٧٠/٦٩

تاريخ جدول (٧)

(بالآلاف من عنصر سعودي)

الأسمدة البورتاغية (يو)		الأسمدة القرمزية (فر ٥١٢)				الأسمدة النتروجينية ن				السنة
استيراد	استهلاك	استيراد	إنتاج	استهلاك	استيراد	إنتاج	استهلاك			
(٢٠ غ) ١,٨		(٢٠ غ) ١٧,٥	٥٦,٥	٢٠٤,٥	٢٠٤,٥	١١٨,٥	٢٩٩,٥	٧١ / ٧٠		
(٢٠ غ) ١,٥		(٢٠ غ) ١٨,٣	٦٤,٥	٢٥٠,٥	٢٠٠,٥	١١٨,٥	٣٢٧,٥	٧٢ / ٧١		
(٢٠ غ) ١,٥		(٢٠ غ) ٧٦,٥	٦٥,٥	٢٩٢,٥	٢٩٢,٥	٨٠,٥	٣٣٧,٥	٧٣ / ٧٢		
(٢٠ غ) ٣٠,٣		(٢٠ غ) ٥٩,٩	٥٨,٥	٣٥٨,٥	٣٥٨,٥	٦٦,٢	٣٢٣,٥	١٩٧٣		
(٢٠ غ) ٣١,٣		(٢٠ غ) ٦٩,٦	٥٦,٥	٢٥٦,٥	٢٥٦,٥	١٠٠,٥	٣٦٠,٥	١٩٧٤		
(٢٠ غ) ٣٢,٢		(٢٠ غ) ٧٧,٧	٨٠,٥	٣١٠,٥	٣١٠,٥	١٢٤,٧	٤٠٥,٥	١٩٧٥		
(٢٠ غ) ٣٣,٦		(٢٠ غ) ٧٤,٥	٨٦,٥		٣٥٨,٥	١٦٠,٣	٤٠٨,٢	١٩٧٦		

المصدر :

بيانات معهد التخطيط القومي - المؤسسة العامة للمسابقات الحكومية -
 صندوق دعم الأسمدة (هيئة موازنة أسطر بالمسابقات الزراعية) - قسم الاقتصاد الزراعي
 وزارة الزراعة - الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء

وبدراسة نسبة زيادة الاستهلاك وباعتبار سنة ١٩٥٩ سنة الأساس بين أنه في الفترة من عام ١٩٦٠ إلى عام ١٩٦٤ بلغت نسبة الزيادة في استهلاك الأسمدة النيتروجينية ٤٧,١ ٪. بمتوسط معدل زيادة سنوية ٨ ٪ ونسبة الزيادة في استهلاك الأسمدة الفوسفاتية بلغت ٤٢,٨ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٧,٤ ٪.

وفي الفترة من عام ١٩٦٥ إلى عام ١٩٦٩ ، وباعتبار سنة ١٩٦٤ سنة الأساس يتضح أن الزيادة في استهلاك الأسمدة النيتروجينية بلغت ٣٠,٤ ٪ بمتوسط معدل زيادة ٥,٨ ٪ ، كما أن الزيادة في استهلاك الأسمدة الفوسفاتية بلغت ٢٢,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٨ ٪ .

وفي السنوات الثلاث ٧٠ - ١٩٧٢ ، وباعتبار سنة ١٩٦٩ سنة الأساس كانت الزيادة في استهلاك الأسمدة النيتروجينية ٢,١ بمعدل زيادة سنوية ١,٠٥ ٪ وبلغت الزيادة في استهلاك الأسمدة الفوسفاتية ١٨,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٩ ٪ وبعد عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ وباعتبار سنة ١٩٧٢ سنة الأساس ، بلغ معدل الزيادة السنوية لاستهلاك الأسمدة النيتروجينية ٥,١ ٪ وللأسمدة الفوسفاتية ١٠,٢ ٪ .

تقديرات المساحة المحصولية في مصر

وتطورها حتى عام ٢٠٠٠

المساحة المحصولية هي مساحة الأرض المزروعة مضاعفة بقيمة الكثافة المحصولية ، والكثافة المحصولية تعبر عن معدل تكرار استخدام المساحة المزروعة من الأرض سنوياً طبقاً لنظام الدورات الزراعية ، وتتغير هذه الكثافة طبقاً للتركيب المحصولي وخصوبة الأرض ونوعيتها ، ويمكن تقدير المساحات المحصولية خلال المدة من ١٩٧٠ حتى عام ٢٠٠٠ طبقاً للفروض التالية :

١ - افترض أن الكثافة المحصولية للأرض القديمة هي ١,٨٧ (محسوبة من بيانات الجهاز المركزي للتعينة والإحصاء عن عام ١٩٧٠) وللأرض الجديدة ١,٥٨ (طبقاً لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة في بحث عن الأراضي الزراعية في مصر - إبريل ١٩٧٣ في حين أنها طبقاً لبيانات الجهاز المركزي للتعينة والإحصاء في عام ١٩٧٠ كانت ١,٧٢) .

٢ - اعتبار المساحات المزروعة في عام ١٩٧٠ كأساس (إحصائيات الجهاز المركزي للتعينة والإحصاء) .

٣ - افترض انخفاض معدل التناقص نتيجة لقوانين الحد من اقتطاع الأراضي الزراعية ليصبح التناقص بمعدل (٢٠ ألف فدان سنوياً في المدة من ٧٠ - ١٩٨٠) .

وبمعدل ١٥ ألف فدان سنوياً في المدة من ٨٠ - ١٩٨٥
وبمعدل ١٠ آلاف فدان سنوياً في المدة من عام ١٩٨٥ إلى عام ٢٠٠٠ .

٤ - اقراض زيادة مساحة الأراضي الجديدة التي تصل إلى حد الإنتاجية الاقتصادية بما يساوى (٩١٢) ألف فدان عام ١٩٨٠ يضاف إليها (٣٠٠) ألف فدان في المدة من ٨٠ - ١٩٨٥ ومساحة ٢ مليون فدان من المستهدف إضافتها في المدة من ١٩٨٥ إلى عام ٢٠٠٠ .

والخمول (٨) يبين توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام ٢٠٠٠ .

جدول (٨)

توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام ٢٠٠٠

٢٠٠٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٠	
				المساحة المزروعة بالكفنة (فدان)
٥٢١٤	٥٢٦٤	٥٣٤٩	٥٥٤٩	قديمة
٣٢١٢	٢٢١٢	٩١٢	٢٠٧	جديدة
٨٣٢٦	٦٤٧٦	٦٢٦١	٥٧٥٦	جملة
				المساحة المحصولية (بالآلف فدان)
٩٥٢٣	٩٨٤٣	١٠٠٠٣	١٠٣٧٦	قديمة
٥٠٧٥	١٩٢٥	١٤٤١	٣٥٦	جديدة
١٤٦٣٨	١١٧٥٨	١١٤٤٤	١٠٧٣٢	جملة

تقديرات احتياجات البلاد من الأسمدة

حتى عام ٢٠٠٠

فيما يلي بيان بتقدير احتياجات الأراضي الزراعية في مصر من العناصر السبادية في عام ١٩٨٥ طبقاً لبيانات بعض الهيئات المتخصصة (بالآلف طن)

جنول (٩)

بيان	قسم بحوث الأراضي والمياه مركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة	قسم التخطيط الزراعي بمعهد التخطيط القومي	هيئة موازنة أسعار الحاصلات الزراعية
المساحة المحصولية (بالآلف فدان)	١٠٨٠٠	١٢٦٠٠	٩٩٣٠
الاحتياجات من النروجينية (بالآلف طن نروجين) معدل التسميد (كجم / نروجين) لكل فدان محصول	٥٥٠,٨ ٥١	٥١٣,٥ ٤١	من ٥٩٠ إلى ٧٤٩ ٧٥ - ٥٦
الاحتياجات من الفوسفاتية ألف طن فو ٢٠٥ معدل التسميد (حجم فو ٢٠٥ لكل فدان محصول)	١٢٧ ١١	٢١١,٤ ١٧	
الاحتياجات من الأسمدة اليوتاسية (ألف طن بو ١٢) معدل التسميد (كجم بو ١٢) لكل فدان محصول	٣٤ ٣	٧٧,٤ ٦	

٢ - وباستقراء التقديرات السابقة وتحقيقا لزيادة الإنتاج الزراعى ومراعاة إيجاد توازن بين العناصر السماكية المستخدمة، يمكن وضع التقديرات، المبينة بعد (جدول ١٢) للاحتياجات السماكية وذلك على أساس الفروض التالية :

- استمرار التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية .
- استمرار التوسع الرأسى فى الزراعة مع زراعة أنواع المحاصيل ذات الإنتاج المرتفع
- استمرار عمليات تحسين خصوبة التربة واستكمال مشروعات الصرف
- استمرار التركيب المحصولى للمحاصيل الغذائية فى حدود ٨٥٪ من المساحة المحصولية منها ٥٦٪ لطعام الإنسان ، ٢٩٪ لإعلاف الحيوان .

.. استمرار النوبة الزراعية كالآتى ..

- ٤٥،٤٪ للمحاصيل الشتوية والخضر وفاكهة .
- ٤٦،٢٪ للمحاصيل الصيفية وخضر وفاكهة
- ٢،٠٪ لمحاصيل الأبقار والأغنام .
- ٦،٤٪ لمحاصيل نيلية وخضر وفاكهة .

ويوضح الجدول ١١ ما يلى :

- إن معدلات التسميد التروجىنى وضعت فى حدود تقديرات هيئة موازنة أسعار الحاصلات الزراعية .
- إن معدلات التسميد الفوسفاتى قلرت بحيث تكفى لمواجهة احتياجات الأراضى الجديدة من الأسمدة الفوسفاتية .

— إن معدلات التسميد البوتاسى قلّدت بحيث تغطى العجز فى البوتاسيوم الذى قد ينشأ عن نقص استخدام السماد البلى وطمى النيل مع التوسع فى زراعة الخضر والفاكهة .

— مراعاة المحافظة على التوازن بين العناصر السمادية بالمقارنة بالمستوى العالمى كما هو موضح فيما يلى :

جول (١٠)

١٢ بو	١٢ فو	ن	
٥٢	٦٢	١	عالميا عام ١٩٤٠ / ٧٣
٥٤	٦٠	١	فى مصر عام ١٩٧٠
٧٠	٦٥	١	التقديرات لعام ١٩٨٠
١٠	٣٠	١	التقديرات لعام ١٩٨٥
١٣	٣٤	١	التقديرات لعام ٢٠٠٠

هذا وقد تم فى التقديرات المقترحة تعديل النسبة بين العناصر السمادية الثلاثة تدريجيا اعتباراً من عام ١٩٨٠ .

جول (١١)

المساحة المحصولية ومعدلات التسميد من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٠

٢٠٠٠	١٩٨٥	١٩٨٠	البيانات
١٤٦٣٨	١١٧٥٨	١١٤٤٤	المساحة المحصولية (ألف فدان)
			معدل التسميد (كجم / فدان محصولي
٧٠	٦٠	٥٦	تروجين (ن)
٢٤	١٨	١٤	فو ٥٢
٩	٦	٤	بو ١

جدول (١٢)

بيان إجمالي الاحتياجات من الأسمدة التي انتهت إليها الدراسة

البيان	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
الأسمدة النتروجينية (ألف طن) ن	٦٤١	٧٠٥	١٠٢٥
الأسمدة الفوسفاتية (ألف طن) فو ٥٢	١٦٠	٢٢١	٣٥١
الأسمدة البوتاسية (ألف طن) بو ١٢	٤٥	٧٠	١٣١

مستقبل صناعتها

الأسمدة الكيماوية التي تمّ صناعتها حالياً في مصر هي الأسمدة النتروجينية والأسمدة الفوسفاتية أما الأسمدة البوتاسية فلا تصنع في مصر لعدم توافر خامات تصنيعها محلياً .

والأسمدة المركبة أيضاً لا تنتج في مصر ويتم في حدود ضيقة إنتاج بعض الأسمدة عن طريق الخلط .

مصادر إنتاج الأسمدة النتروجينية :

يستخدم في صناعة الأسمدة النتروجينية في مصر كافة المصادر الرئيسية المعروفة عالمياً للإنتاج وهي :

- الغازات الطبيعية في مصانع طرخا وأبو قير .
- غازات التكرير والغازات الطبيعية في مصانع السويس ويمكن أيضاً استخدام الغازات المصاحبة للبترو والمختلطة به في حقول خليج السويس .
- غازات فحم الكوك في حلوان وتستخدم لصناعة الأسمدة كوسيلة للتخلص من هذه الغازات .

- الطاقة الكهربائية لتحليل المياه في أسوان .

ويلاحظ أن مصانع طرخا التي أعدت أصلاً كوسعات لمصانع السويس ، تمّ تصميمها على أساس إمكان استخدام النافثا والغازات أو خليط منهما بأي نسبة .

واحتمالات التوسع في صناعة الأسمدة النروجينية في مصر تتوقف فقط على البترول ومشتقاته وإهمها الغازات حيث ان تكلفة إنتاج الطاقة الكهربائية في مصر لا تعتبر منافسة لغازات الطبيعة أو غازات التكرير .

أما عملية استخدام غازات فحم الكوك في حلوان لإنتاج الأسمدة فهي أساساً وسيلة للتخلص من هذه الغازات ، وفيما يلي تصور لأهم مصادر الإنتاج وهو البترول والغازات الطبيعية والمواقع ذات الاحتمالات البترولية والتي يمكن أن تسهم في التوسع في إنتاج الأسمدة ، وهذه المناطق هي :

— حوض خليج السويس ويغطي مساحة ٢٠ ألف كيلو متر مربع تمتد من السويس إلى الغردقة .

— البحر الأحمر وتمتد حدود هذه المنطقة من الغردقة شمالاً إلى الحدود المصرية السودانية وظروفها مشابهة للظروف التي اكتشف فيها البترول في خليج السويس ، وعليه يمكن توقع اكتشاف البترول في منطقة غرب البحر الأحمر .

— الصحراء الغربية وتبلغ مساحة المنطقة البترولية فيها ٤٠٠ ألف كيلو متر مربع — بما في ذلك منطقة البحر الأبيض المتوسط ، وفيها تم اكتشاف حقل أبو الغراديق وحقل أبو قير للغازات الطبيعية وبه احتياطي يكفي لتشغيل مصنع اليوريا لمدة ٢٠ سنة .

— دلتا النيل وتغطي المساحة البترولية فيها ٣٦ ألف كيلو متر مربع ، نفذت فيها أعمال استكشافية وأرضية وبحرية ، وتم اكتشاف حقل أبو ماضي ويغذى مصنع إنتاج نترات التوشادر واليوريا في طلخا باحتياطي ٢٠ سنة .

— شمال سيناء وتغطي المنطقة البترولية في سيناء ٤٠ ألف كيلو متر مربع ، وقد تم حفر عدد من الآبار الاستكشافية فيها ، وهي تعتبر امتداداً طبيعياً لمنطقة الصحراء الغربية .

- الاكتشافات من الغازات الطبيعية أو الغازات المصاحبة للبتروول والمختلطة به وكذا الاكتشافات البترولية وإقامة صناعة التكرير وموفر الغازات اللازمة للتوسع في صناعة الأسمدة النيتروجينية بالإضافة إلى إمكان استخدام النافتا أو المازوت أيضا إذا تطلب الأمر ذلك .

الأسمدة الفوسفاتية :

المصدر الأساسي لصناعة الأسمدة الفوسفاتية هو الصخر الفوسفاتي بالإضافة إلى الكبريت لإنتاج حامض الكبريتيك لإنتاج سماد السوبر فوسفات للاستهلاك المحلي أو سماد التريل سوبر فوسفات للتصدير والاستهلاك المحلي وكذا غازات البترول لإنتاج حامض النترك لإنتاج سماد النتر فوسفات والأسمدة المركبة .

ومصر غنية في خامات الفوسفات ، وهي وإن كانت قيمتها أقل نسبياً من بعض الخامات الأخرى كالحام المراكشي أو الحام الأمريكي إلا أنه يتحويلة إلى سماد بدلا من تصديره كصخر خام ، يمكن الحصول على أفضل استثمار لهذه الثروة المعدنية .

ويقدر الاحتياطي المؤكد منه بملايين الأطنان .

وفيما يلي عرض لأهم مصادر خام الفوسفات في مصر :

- منطقة وادي النيل : وتمتد من القرن بغرب قنا شمالا إلى السباعية والحاميد والبوصلية بغرب إدفو جنوباً .

- منطقة الصحراء الغربية : بغرب الواحات الخارجة والداهلة .

- منطقة الصحراء الشرقية : على ساحل البحر الأحمر ، وتمتد من سفاجا شمالا إلى القصير جنوباً ، وشمال مناطق سفاجا والحمر اوين والقصير .

- منطقة أبو طرطور : وقد تم اكتشافها حديثاً وتشمل المنطقة جنوب
الزواحات الداخلة .

- منطقة سيناء : وتشمل المنطقة قلال التية والعجمة

كما أن حامض الكبريتيك وهو أيضاً عنصر أساسى فى إنتاج سماد
السوبر فوسفات والترييل فوسفات يمكن توفيره عن طريق :

- بترويل ساحل البحر الأحمر الذى يحتوى على كميات كبيرة
من الكبريت .

- عن طريق عمليات التكسير التى تنتج كميات من الكبريت لها قيمة
اقتصادية .

- بالمشاركة مع دولة أخرى تمتلك مصادر الكبريت مثل إيران أو
العراق .

ويمكن دراسة إنتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبي يستخدم فى صناعة
الأسمدة الفوسفاتية عند إنتاج الأسمت من الجبس المتوفو بكميات ومواصفات
ملائمة على ساحل البحر الأحمر وساحل البحر الأبيض .

الاسمدة المركبة :

إن توفر الخامات اللازمة لإنتاج الأسمدة النروجينية والفوسفاتية
فى مصر يعطى مصر ميزة خاصة لإنتاج الأسمدة فى الصورة المركبة، والمتوقع
أن يتزايد الطلب عليها محلياً . كما أن الطلب على الأسمدة المركبة فى الأسواق
العالمية يشجع على التوسع فى إنتاجها للتصدير . ويمكن باستيراد بعض الأسمدة
البوتاسية لإنتاج الأسمدة فى صورة NPK .

موازنة الإنتاج والاحتياجات من الأسمدة النيتروجينية

نتج في مصر جميع أنواع الأسمدة النيتروجينية ومن المستهدف أن يكون الإنتاج في عام ١٩٨٠ بفرض تشغيل جميع المصانع القائمة بطاقة ٨٥٪ كما يلي :

مصانع السويس	مهاد ثمرات الجير	١٥.٥٪	نيتروجين	٣٣ ألف طن	نيتروجين
مصانع طلخا	ثمرات نوحادر	٣١٪	١٠٠	١	١
مصانع أسوان	١	٣١٪	٩٥	١	١
مصانع حلوان	١	٣٣.٥٪	٣٤	١	١
مصانع حلوان	سلفات نوحادر	٢٠.٦٪	٤	١	١
مصانع طلخا	يوربا	٤٦٪	٢٢٦	١	١
مصانع أبوقير	يوربا	٤٦٪	٢٠٣	١	١
المجموع			٦٩٥ ألف طن	نيتروجين	

واحتياجات السوق المحلى من الأسمدة طبقا لما انتهت إليه هذه الدراسة

تبلغ ألف طن نيتروجين في عام ١٩٨٠

٧٠٥ ألف طن نيتروجين في عام ١٩٨٥

١٠٢٥ ألف طن نيتروجين في عام ٢٠٠٠

ويتضح من ذلك أنه في عام ١٩٨٠ إذا تحقق تشغيل المصانع بطاقة ٨٥٪ ** (متوسط كفاءة التشغيل في العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ تبلغ ٦٧,١٪ فقط) ستتحقق زيادة في الإنتاج عن احتياجات السوق المحلى تقدر بحوالى ٥٤ ألف طن نيتروجين وتتناقص هذه الزيادة في عام ١٩٨٥ لتمثل نقصا قدره عشرة آلاف طن نيتروجين يصبح في عام ٢٠٠٠ حوالى ٣٣٠ ألف

(*) دراسات الهيئات الدولية المتخصصة تبني على أساس طاقة الإنتاجية ٩٠٪ من الطاقة التصميمية للدول المتقدمة ، ٧٠٪ للدول النامية .

طن نروجين أى مايعادل حوالى ٥٠٪ من إجمالى طاقة المصانع المقدرة فى عام ١٩٨٠ واحتياجات الغاز الطبيعى المؤكدة حالياً تكفى المصانع القائمة فقط .

موازنة الإنتاج والاحتياجات من الأسمدة الفوسفاتية

تبلغ كفاءة تشغيل مصانع الأسمدة الفوسفاتية فى العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٦٨,٣٪ من قدرتها وبفرض تشغيل المصانع القائمة عام ١٩٨٠ بكفاءة ٨٥٪ فإن المنتج من مصانع شركتى أبو زعبل والمالية والصناعية يصل إل ١٦٠ ألف طن فو أ ٥ .

والاحتياجات طبقاً للتقديرات التى انتهت إليها هذه الدراسة تبلغ ١٦٠ ألف طن عام ١٩٨٠، ٢١١ ألف طن عام ١٩٨٥ وتصل عام ٢٠٠٠ إلى ٣٥١ ألف طن ٢ فو ٢٥ أى أن الإنتاج يتوقع أن يغطى فى عام ١٩٨٠ أكثر من ٥٥٪ من الاحتياجات .

وفى عام ١٩٨٥ ، وبعد تشغيل خط إنتاج التريل فوسفات فى مصانع أبو زعبل ، وبفرض تشغيل المصانع بطاقة العشر الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ تبلغ ٦٨,٣٪ يمكن أن يغطى الإنتاج حوالى ٧٥٪ من الاحتياجات .

ويتضح من ذلك ضرورة سرعة دراسة إمكانات التوسع فى صناعة الأسمدة الفوسفاتية وخاصة أن حجر الفوسفات متوفر فى مصر .

نقل وتوزيع الأسمدة

يتم توفير إحتياجات الزراعة من الأسمدة الكيماية نروجينية وفوسفاتية وبوتاسية عن طريق الإنتاج المحلى والاستيراد ، ويتم نقلها من مصادر إنتاجها بالمصانع أو من مكان وصولها بالموانئ (حاليا ميناء الاسكندرية فقط) وتخزينها في مخازن رئيسية توزع منها إلى مخازن فرعية حتى تصل إلى المزارع للاستهلاك

حجم الأسمدة التى يتم نقلها وتوزيعها حاليا والمتوقع حتى عام ٢٠٠٠

يوضح الجدول ١٣ أن إمكانيات النقل والتوزيع الحالية تستوعب حوالى ١,٤ مليون طن متري سنويا منها حوالى ٠,٥ مليون طن من الإنتاج المحلى .

المخازن الرئيسية الحالية عددها ٥٣ مخزنا ، وهى تابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى وموزعة فى مختلف أنحاء البلاد لتستوعب كافة أنواع الأسمدة الكيمايية من الإنتاج المحلى والمستورد والمحاصيل الزراعية والمبيدات الحشرية وتبلغ مساحتها ٢٤٦٣٩٦ مترا مربعا بالإضافة الى ٣٢٦ مخزنا فرحياً تبلغ مساحتها ٨٨٦٤٤ مترا مربعا ، وهذا بخلاف المخازن المحلية التابعة للجمعيات الزراعية فى القرى ويبلغ عددها ١٠٣٩٨ مخزنا بين مملوكة للجمعيات أو مؤجرة وتمثل كل منها حجرة واحدة مساحتها تتراوح فى المتوسط بين ١٠ - ١٢ مترا مربعا ، أى أن إجمالى مساحات التخزين التابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى والجمعيات التعاونية الزراعية حوالى ٤٣٩ ألف متر مربع .

ويتم نقل الأسمدة بالسيارات أو السكة الحديد أو النقل النهري ، وخلال عام ١٩٧٢ المتوفرة بياناتها بلغ ماتم نقله بالسيارات ٩٣,٥ ٪ وما تم نقله بالسكة الحديد ١,٤ ٪ - والباقي ويمثل ٥,١ ٪ تم نقله بواسطة النقل النهري .

وبدراسة إجمالى المطلوب نقله وتخزينه وتوزيعه من الإنتاج المحلى فى عام ١٩٨٠ وبعد تشغيل مصنعى اليوريا بطلخا وأبى قير وبفرض تشغيل الطاقات غير المستغلة فى المصانع القائمة لتعمل بكامل طاقتها التصميمية يتضح أنه سيتبلغ حوالى ٣,٠٥٠ مليون طن مترى / سنة .

والزيادة المتوقعة فى الاحتياجات عام ١٩٨٥ عنها فى عام ١٩٨٠ والمفروض تدبيرها إما عن طريق الإنتاج المحلى أو الاستيراد، تبلغ حوالى مليون طن مترى أخرى أما عام ٢٠٠٠ فالزيادة تقدر بحوالى ٢ مليون طن مترى أخرى لتصبح حوالى ٥,٥ مليون طن مترى سنة .

فإذا كانت الطاقة الحالية لقطاع النقل وتخزين وتوزيع الأسمدة لا تزيد عن ١,٤ مليون طن مترى فإن دراسة طاقة قطاع نقل وتخزين وتوزيع الأسمدة لتتنوعب هذه الزيادة فى الإنتاج والاحتياجات من الأسمدة الكيماوية بالإضافة إلى المتوقع من كافة أنواع المحاصيل والمبيدات الحشرية ، تصبح من الأمور الهامة :

جدول رقم (١٣)

حجم الأسمدة الكيماوية التى يتم نقلها وتوزيعها سنويا مستوردة ومنتجة محليا

(ألف طن مترى)

أسمدة إجمالى	أسمدة بوتاسية	أسمدة فوسفاتية	أسمدة نروجينية	السنة
—	(غ . م)	٩٢	٦٤٨	٥٢ / ٥٢
—	(غ . م)	٢٩٠	١١٠٠	٦٦ / ٦٦
١٢٢٣	٦	٢٢١	٩٩٦	٦٧ / ٦٧
١٤٣٨	٤	٣٥١	١٠٨٣	٦٨ / ٦٨
١٢٦٨	٥	٣٢٧	٩٣٦	٦٩ / ٦٩
١٢٤١	٧	٢٧٣	٩٦٦	٧٠ / ٧٠
١٢٨٩	٢	٣١٢	٩٧٥	٧١ / ٧١

المصدر : بيانات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء وقسم الاقتصاد الزراعى بوزارة

الزراعة .

نظام النقل والتوزيع الحالي

يشرف على التوزيع بصورة شاملة بنك التنمية والائتمان الزراعى ويسلم الانتاج المحلى فى المخازن الرئيسية أو محطات الوصول طبقا لبرنامج بعده البنك ، كما يقوم بنقل السماد المستورد من ميناء الاسكندرية إلى مخازنه ويتولى التوزيع على المخازن الفرعية والمخازن التعاونية .

ويلاحظ أن استهلاك الأسمدة موسمى بينما الإنتاج فى شركات الأسمدة مستمر طول العام ومخازن غالبية هذه الشركات لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج ١٥ يوما .

كذلك فإن مخازن بنك التنمية والجمعيات التعاونية لاستوعب الإنتاج المحلى والمستورد من الأسمدة إلى جانب كافة الأنواع من المحاصيل وتقاوى ومبيدات حشرية كما أن قطاع النقل يعانى من الإرهاق الشديد فى المواسم الزراعية وفترات نقل المستورد من مواد تموينية فيتعطل النقل من مصانع الأسمدة مما يسبب لها الكثير من المشاكل والصعوبات ويهددها بالتوقف عن الإنتاج .

وخلاصة ما تقدم أنه من الضرورى وضع سياسة طويلة المدى لمواجهة مشاكل نقل وتخزين الأسمدة ، على أن تراعى هذه السياسة الاعتبارات الآتية :

— إن مساحة مخازن بنك التنمية والائتمان الزراعى الحالية أقل من المطلوب لاستيعاب الأسمدة والمحاصيل الزراعية مما يسبب مشاكل لمصانع إنتاج الأسمدة لعدم سحب المنتج والاعتماد على مخازن المصانع التى لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج أكثر من ١٥ يوما .

— إن الإنتاج فى المصانع مستمر طول العام بانتظام والطلب على الأسمدة موسمى وكفاءة قطاع النقل لا تسمح بضمان انسياب التوزيع بحيث يصل السماد إلى الحقول فى المواعيد المطلوبة وإلا لا يمكن الاستفادة منه بصورة كاملة .

- إن طاقة قطاع نقل الأسمدة ومساحة المخازن الحالية لا تستوعب حالياً أكثر من ١,٤ مليون طن سنة ومطلوب أن تزيد في عام ١٩٨٠ لتستوعب حجم الإنتاج المحلى والاستهلاك المقدر أن يبلغ ٣,٠٥٠ مليون طن مترى وعام ١٩٨٥ مقدر أن يصل إلى ٣,٥ مليون طن مترى - سنة من يوريا ونترات نوسادر ومختلف أنواع الأسمدة وعام ٢٠٠٠ مقدر أن تتزايد الاحتياجات لتصل إلى ٥,٥ مليون طن مترى وهذه الاحتياجات المفروض تغطيتها عن طريق زيادة الإنتاج المحلى أو الاستيراد بخلاف الزيادة المتوقعة في الحاصلات الزراعية والمبيدات الحشرية وخلافه .

- إن أقل وسائل النقل تكلفة في المسافات الطويلة هو النقل النهري وأكثرها تكلفة هي السيارات التي يفضل الاعتماد عليها في المسافات القصيرة وفي تفريغ حمولات السكة الحديد ووسائل النقل النهري فقط .

التوصيات

● التوصيات

على ضوء ماسبق ، وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث ، وما تناولته مناقشات الأعضاء من آراء واقتراحات ، انتهى المجلس إلى التوصيات الآتية :

أولاً : في مجال التخطيط الفني والمالى والاقتصادى للمشروعات قبل وأثناء التنفيذ والتشغيل

- ١ - الاهتمام بالدراسات الفنية والتخطيط المالى والاقتصادى للمشروعات قبل البدء فى التنفيذ .
- ٢ - الالتزام ببرامج زمنية تنفيذية وتمويلية .
- ٣ - الاهتمام بوضع وتخطيط البرامج الفنية والتمويلية لعمليات الصيانة والإحلال والتجديد .
- ٤ - العناية بالتدريب لرفع الكفاءة الفنية فى إدارة وتشغيل وصيانة المصانع .
- ٥ - إعطاء الفرصة كاملة للإدارة فى تحمل مسئولية اتخاذ القرارات الفنية والمالية والاقتصادية فى الوقت المناسب .
- ٦ - النظر فى إمكان فصل ميزانية المشروعات الإنتاجية عن ميزانية الدولة .

ثانياً : فى مجال تشغيل المصانع القائمة :

(١) فيما يختص بشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) :

- ١ - دراسة وتحديد سعرالكهرباء فى ضوء القواعد المتعارف عليها عالمياً لإمكان التشغيل بطريقة التحليل الكهربائى .

٢ - وضع الخطط الفنية والتمويلية اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقتها بصفة مستمرة .

(ب) فيما يختص بشركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية (سيماذكو):

بالنسبة لمصانع السويس ، تجرى دراسات فنية واقتصادية لما يأتى :

١ - تشغيل مصانع نترات الجير النوشادري ١٥,٥ ٪ وترويجين وتطويرها لإنتاج سماد النتروفوسفات أو سماد نترات الجير مع إنتاج أكسيد الماغنسيوم ذو القيمة الاقتصادية المرتفعة .

٢ - برامج الإحلال والتجديد السنوية .

٣ - تشغيل الطاقات غير المستغلة بالمصانع مثل خط إنتاج سلفات النوشادر .

٤ - الاستفادة من المنشآت المدنية والمرافق والخدمات المتوفرة بالموقع والخاصة بخطط إنتاج نترات النوشادر الجيرى الذى تم نقله إلى طلخا .

٥ - موقع السويس والإفادة منه للتوسع فى صناعة الأسمدة النروجينية والمركبة .

بالنسبة لمصانع طلخا لإنتاج نترات النوشادر الجيرى : تجرى دراسة شاملة فنية واقتصادية لبرامج الإحلال والتجديد حتى يمكن الوصول والاستمرار فى العمل بكامل الطاقة الإنتاجية .

(ج) فيما يختص بشركة الكوك والكيماويات الأساسية :

بالنسبة لمصانع الأسمدة النروجينية بحلوان ، تجرى الدراسات الآتية :

١ - تشغيل كافة الطاقات غير المستغلة باستخدام غازات أبو الغراديق الطبيعية .

٢ - الإمكانيات الفنية والاقتصادية لاستغلال كل غازات الكوك الناجمة
الحريق في كافة المنشآت الصناعية بالمنطقة واستخدام الغاز الطبيعي
في الصناعات الكيماوية والنتروكيماوية .

بالنسبة لمصانع الأسمدة الفوسفاتية ، تجرى الدراسات الآتية :

- ١ - اقتصاديات رفع تركيز خام الفوسفات في مصانع أبو زعبل
كفر الزيات - أسهوت لتقليل الفاقد من حامض الكبريتيك .
- ٢ - تركيز السماد الناتج باستخدام حامض الفوسفوريك عند تصنيعه
محليا .

٣ - العمرات والإحلال والتجديد للمصانع القديمة .

٤ - وضع خطة شاملة لتشغيل الطاقة غير المستغلة بإزالة الاختناقات
الناتجة من عدم تناسق خطط تشغيل أقسام الحامض وأقسام السماد .

ثالثا : في مجال المشروعات تحت التنفيذ :

مصنع السماد النروجيني بأبي قير ومصنع اليوريا بطلخا ، لإجراء الدراسات
الآتية .

- ١ - إمكانية الاستفادة من اليوريا الناجمة لتغذية الحيوان بالكميات
التي تسمح بها نسبة اليوريت فيها .
- ٢ - إنتاج جزء من اليوريا الناجمة للغذاء الحيواني في صورة بلورات .
- ٣ - إمكانية إنتاج الميلايين من أحد مشروعات اليوريا لتغطية جانب
من الإحتياجات التي تم إستيرادها .
- ٤ - الاستفادة من فائض النواشدر الناتج من مصنع اليوريا بأبي قير
لإنتاج حوالي ٩٥ ألف طن من نترات النواشدر ٣٤,٥٪ نروجين .

رابعاً : فى مجال تقدير الاحتياجات من الأسمدة الكيماوية وأنواعها :

١ - رفع معدلات التسميد بما يتناسب والتوسع الرأسى فى الزراعة مع زراعة الأنواع ذات الإنتاجية المرتفعة .

٢ - فى تقدير احتياجات التسميد المستعملة تؤخذ أرقام الإستهلاك فى السنوات السابقة بمدلولها الحقيقى (أى المتاحة فقط) ويراعى تطور المساحة المحصولية وتحسين التربة وتعميم الصرف مع رفع معدلات التسميد للحصول على أكبر إنتاج اقتصادى .

٣ - دراسة أنواع الأسمدة النتروجينية المطلوبة للأرض المصرية لتحديد اتجاهات التوسع فى الصناعة بعد إنتاج مليون طن يوريا سنوياً بالإنهاء إلى نترات النواشدر المركزة أو الأسمدة المركبة أو السائلة .

٤ - دراسة أصلح الأسمدة الفوسفاتية للأرض المصرية بحيث يمكن التركيز على إنتاج سماد التريل فوسفات أو السوبر فوسفات الأحادى أو السوبر فوسفات المركز .

خامساً : فى مجال صناعة الأسمدة النتروجينية :

١ - التحفظ الشديد فى استعمال الغازات الطبيعية فى الحريق والاحتفاظ

بها لمواجهة الاحتياجات المتزايدة من الأسمدة النتروجينية فى المستقبل .

٢ - دراسة اقتصاديات توصيل خطوط أنابيب الغاز الطبيعى وعمل

شبكة واحدة لسهولة تشغيل المصانع التى تعتمد على الغاز الطبيعى .

سادساً : فى مجال الأسمدة الفوسفاتية :

إجراء الدراسات الآتية :

١ - توفير حامض الكبريتيك اللازم للتوسع فى صناعة الأسمدة

الفوسفاتية التى لا تعطى إنتاجها حالياً أكثر من ٦٠ ٪ من

الاحتياجات التى تزايد سنوياً ، وإمكان الاشتراك مع بعض

الدول المنتجة للكبريت مثل العراق وإيران فى مشروعات مشتركة

لتوفير هذا النوع من الأسمدة .

٢ - إقتصاديات إنتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبي عند تحضير الأسمنت من الجبس المتوفر بكميات كبيرة لاستخدام حامض الكبريتيك الناتج في إنتاج الأسمدة الفوسفاتية .

سابعاً : فى مجال نقل وتخزين وتوزيع الأسمدة :

١ - وضع خطة متكاملة لتحقيق التوازن بين الإنتاج المحلى ، والنقل من المصانع ، والتخزين والتوزيع والاستخدام بحيث تستمر العملية طول العام نظراً لأن إنتاج الأسمدة مستمر على مدار السنة ، والاستخدام موسمى ومخازن مصانع إنتاج الأسمدة لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج ١٥ يوماً

٢ - إجراء دراسة عن :

(أ) الإستفادة من طاقات القطاع الخاص فى النقل والتخزين والتوزيع وذلك بعد وضع الضوابط اللازمة .

(ب) إستغلال أقل وسائل النقل تكلفة ما أمكن وهو النقل النهري ثم السكة الحديد وخصوصاً فى المسافات الطويلة مع وضع خطط النقل اللازمة حتى لا تعود الناقلات فارغة فى أى مرفق من مرافق النقل وبصفة خاصة وسائل النقل النهري .

ثامناً : فى مجال تسعير الأسمدة :

١ - تكاليف الإنتاج فى كافة المصانع وخصوصاً سعر الغاز الطبيعي والطاقة الكهربائية وإعادة النظر فى تسعير الأسمدة على أساس تكاليف الإنتاج والأسعار العالمية مع ربط هذه الدراسة بأسعار الحاصلات الزراعية .

٢ - التوسع فى توزيع الأسمدة بـسعرين : بسعر مدمم لبطاقة الحيازة . وسعر حر للكميات الإضافية ، مع تسليم الزيادة فى الحاصلات الزراعية بسعر أعلى لبنك التسليف تشجيعاً على زيادة الإنتاج الزراعى برزق معدلات التسميد :

ملاحق

ملحق (1)

الطاقات الانتاجية
الحالية والمتوقعة من الأسمدة الكيماوية
في الوطن العربي

أولاً : الأسمدة النتروجينية

بدأ إنتاج الأسمدة النتروجينية في الدول العربية في أوائل الخمسينات وذلك بإنتاج سماد نترات الحجر النشادرى بتركيز ١٥,٥ ٪ نتروجين بمصنع الأسمدة النتروجينية بالسويس (ج . م . ع) عام ١٩٥١ - ثم تطورت نوعية الإنتاج ودرجات التركيز ، ودخلت الدول البرولية العربية مثل الكويت وقطر والسعودية في مجال إنتاج النشادر والأسمدة النتروجينية كما يتضح من البيان التالى للطاقت الإنتاجية عام ١٩٧٥ .

الطاقة الإنتاجية عام ١٩٧٥

نوع المواد	الدول المنتجة	ألف طن مترى	ألف طن تروجين
الطاقة الإنتاجية السنوية			
نترات البخبر النوشادرى ١٥,٥٪	ج.م.ع	٢٥٠	٣٨
كبريتات النوشادر	العراق	١٣٠	٢٧
	الكويت	١٦٥	٣٤
	ج.م.ع السويس	١٠٠	
	ج.م.ع حلوان	١٢	٢٣
إجمالي			٨٤
نترات النوشادر البخبرى ٢٢,٦٪	الجزائر	١٦٥	٣٧
نترات النوشادر الجبسىرى (٢٦ - ٣٣,٥ ٪)	سوريا (٢٦ ٪ ن)	١٤٨	٣٩
	ج.م.ع (كيا ٣١ ٪ ن)	٣٦٠	١٢١
	ج.م.ع (حلوان ٣٣,٥ ٪ ن)	١٢٠	٤٠
	ج.م.ع (طلخا ٣١ ٪ ن)	٢٨٠	٨٧
			٢٨٧
مهاد اليرىا (٤٦ ٪ ن)	العراق	٥٠	٢٣
	المملكة السورىة	٣٣٠	١٥٢
	الكويت (١)	١٨٠	٨٣
	الكويت (٢)	٤٦٠	٢١٢
	قطر	٣٣٠	١٥٢
	الجزائر	١٣٢	٦١
إجمالي			٦٨٣
الإجمالي العام			١١٢٩

المصدر : مركز التنمية الصناعية للدول العربىة (جامعة الدول العربىة) .

٣٥

نوع السماد	النول المنتجة	ألف طن مترى	ألف طن ترويجين
الطاقة الإنتاجية السنوية			
نترات الجير النوشادى ١٥,٥٪	ج.م.ع	٢٥٠	٢٨
كبريتات النوشادر	العراق	١٣٠	٢٣
	الكويت	١٦٥	٢٤
	ج.م.ع السويس	١٠٠	٢٣
	ج.م.ع حلوان	١٢	
إجمالي		٤٠٧	٨٠
نترات النوشادر الجيرى ٢٢,٦٪	الجزائر	١٦٥	٣٧
نترات النوشادر الجيرى (٢٦ - ٣٣,٥ ٪)	سوريا (٢٦ ٪)	١٤٨	٣٩
	ج.م.ع (كيا ٣١ ٪)	٣٦٠	١٢١
	ج.م.ع (حلوان ٣٣,٥٪)	١٢٠	٤٠
	ج.م.ع (مطلا ٣١ ٪)	٢٨٠	٨٧
إجمالي			٢٨٧
سماد اليوريا (٤٦ ٪)	العراق	٥٠	٢٣
	المملكة السعودية	٣٣٠	١٥٢
	الكويت (١)	١٨٠	٨٣
	الكويت (٢)	٤٦٠	٢١٢
	قطر	٣٣٠	١٥٢
	الجزائر	١٣٢	٦١
إجمالي		١٤٨٢	٦٨٣
الإجمالي العام			١١٢٥

المصدر : مركز التنمية الصناعية للدول العربية (جامعة الدول العربية) .

ويتضح من هذا البيان أن الدول العربية قد سايوت الاتجاه العالمى نحو إنتاج الأسمدة النروجينية المركزة ، وخاصة سماد اليوريا الذى تمثل الطاقة الإنتاجية له حوالى ٦٥ ٪ من جملة الطاقات القائمة وقد استمر نقص الاتجاه فى المشروعات الحديدية الواردة بخطط الإنماء والموضحة بالجدول التالى .

بيان المشروعات الجديدة لإنتاج الأسمنت البترومينية

اسم الدولة والمشروع	نوع الإنتاج	الطاقة الإنتاجية ألف طن / سنة	الموعد المقرر لبدء الإنتاج
العراق : مشروع أبو ظاهر	يوريا	٤٠٠	١٩٧٦
• خورزبير	يوريا	٢٠٠٠	١٩٨١
سوريا : التوسع في حمص	يوريا	٣١٥	١٩٨٠
المملكة العربية السعودية :			
الجبل	يوريا	٥١٠	١٩٨٢
الدمام	يوريا	٥٠٠	١٩٨٤
ينبع	يوريا	٥٤٤	١٩٨٢
الدمام	يوريا	٥٠٠	١٩٧٨
قطر : مشروع التوسع	يوريا	٣٣٠	١٩٧٨
دولة الامارات العربية :			
أبو ظبي	يوريا	٤٩٥	١٩٧٩
جمهورية السودان : (سنار)	يوريا	٢٠٠	١٩٨٢
ج.م.ع (طاحنا)	يوريا	٥٨٠	١٩٧٨
(أبو قهر)	يوريا	٥٥٠	١٩٧٨
الجمهورية الليبية :			
(مرسي برقة)	يوريا	٣٣٠	١٩٧٧
الجمهورية التونسية : (قابس)	نترات نوحادر	٣٣٠	١٩٧٨
الجمهورية الجزائرية : (ايزو)	نترات نوحادر	٣٣٠	١٩٧٧
(عنابه)	نترات نوحادر	٣٣٠	١٩٧٧
(سككندا)	يوريا	١٦٥	١٩٧٨
المملكة المغربية : (سافي)	كبريتات نوحادر	٧٠	١٩٧٦
(الحرف الاصفر)	يوريا	٦٦٠	١٩٨٢
(المندية)	يوريا	٩٠	١٩٧٧
(د)	نترات نوحادر	١٤٠	١٩٧٨
(د)	نترات نوحادر	١٠	١٩٧٨

وتشير هذه المشروعات إلى أنه سيتم إنتاج مائة البوريا بطاقة تبلغ حوالى ٧ مليون طن بالإضافة إلى الطاقة الإنتاجية الحالية التى تبلغ حوالى ١,٥ مليون طن .

ثانيا : الأسمدة الفوسفاتية

الطاقة الإنتاجية القائمة :

يوضح الجدول التالى الطاقة الإنتاجية للأسمدة الفوسفاتية بالوطن العربى (بالألف طن) (حامض أكسيد الفوسفور) فى عام ١٩٧٥ .

الطاقة الإنتاجية للأسمدة الفوسفاتية للوطن العربى

الدولة	حمض فوسفورية	فوسفات ثنائى الامونيوم	سوبر فوسفات أحادى	تربل سوبر فوسفات
الجزائر	١٦٥	٩٠	—	٢٧
مصر	—	—	٩٥	—
الأردن	—	—	٢	—
لبنان	—	—	٢٥	١٣٥
المغرب	١٤٨	١١٥	٢٣	١٢٥
تونس	٤٣١	—	٨	٢٣٣
إجمالى	٧٤٤	٢٠٥	١٥٣	٥٢٠

ويشير ذلك إلى إتجاه الدول العربية نحو إنتاج الأسمدة الفوسفاتية المركزة ، يساعدها على ذلك توفر خام الفوسفات بدرجة جودة عالية .

المصدر : المسح الصناعى للأسمدة ، مركز التقنية الصناعية للدول العربية (جامعة
البيد للدراسات والبحوث)

مشروعات التوسع والمصانع الجديدة الواردة بخطط الإنشاء العربى

يوضح الجدول التالى المشروعات التى يعبر تنفيذها
أو الواردة ضمن خطط الإنشاء العربى

الدولة	الموقع	نوع الإنتاج	الطاقة الإنتاجية الاسمية ألف طن سنة - مباد	الموعد المقترح لبداية الإنتاج
المملكة السعودية	الدمام	تربل سوبر فوسفات	٥٠٠	١٩٨٠ (مخطط)
المملكة الأردنية	العقبة	تربل سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠ (مخطط)
		فوسفات أحادى وثنائى النواشادر	٣٧٥	١٩٨٠ (مخطط)
جمهورية سوريا	حمص	تربل سوبر فوسفات	٤٥٠	١٩٧٩ (جارى)
جمهورية لبنان	سليمان	فوسفات ثنائى النواشادر	٧٥	١٩٧٨ (جارى)
		تربل سوبر فوسفات	١٠٠	١٩٧٨ (جارى)
جمهورية العراق	توسيع	تربل سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠ (جارى)
		أحادى سوبر فوسفات	٢٥٠	١٩٨٠ (جارى)
المملكة المغربية	صفاء	تربل سوبر فوسفات	٤٠٠	١٩٧٦ (جارى)
جمهورية تونس	قابس	فوسفات أحادى وثنائى النواشادر	٩٩٠	(مخطط)
	قابس	فوسفات أحادى النواشادر	١٠٠	١٩٧٧ (جارى)
الجزائر	عنابة	فوسفات أحادى النواشادر	١٩٨	١٩٧٩ (مخطط)
		فوسفات ثنائى النواشادر	٣٣١	١٩٧٩ (مخطط)
	تيمسا	تربل سوبر فوسفات	٢٥٠	١٩٧٩ (مخطط)

ثالثاً : تطور الإنتاج والاستيراد والاستهلاك والتصدير من الأسمدة
الكيميائية في الوطن العربي من عام ١٩٧٠ الى عام ١٩٧٤

يوضح الجدول التالي تطور الإنتاج من الأسمدة الكيميائية في الوطن
العربي خلال الفترة من عام ١٩٧٠ إلى عام ١٩٧٤ .

(تروجين/ حامض اكسيد فوسفور - اكسيد البوتاسيوم)
(المليون طن)

١٩٧٤	١٩٧٣	١٩٧٢	١٩٧١	١٩٧٠	الأسمدة النيتروجينية
٤٢,٥	٤٤,٥	٣٧,٢	٢٤,٧	١٩,٧	كبريتات نوسادر
١٣٨,٦	٩٣,٠	١٨٠,٤	١٢٦,٣	١١٧,٢	نترات نوسادر
٣٩١,٧	٣٥٧,٧	٢٨١,٥	١٢٤,٨	٨٧,٥	يوريا للتسميد
٢٥,٠	٢٨,٠	١٥,٠	-	-	مهاد مزكب
٥٩٧,٨	٥٢٣,٢	٥١٤,١	٢٧٥,٨	٢٢٤,٤	الجملة
					الأسمدة الفوسفاتية :
١٢٤,٠	١٢٤,٧	١٢٢,٦	٩٨,٣	٥٨,٧	سوبر أحادي
٤٧٢,٦	٤١١,١	٣٩٨,٨	٣٧٢,٧	٢٨٠,٦	سوبر ثلاثي
٧٣,١	٥٥,٧	٦٩,٦	٢٨,٧	٢٧,٨	مركب
٦٦٩,٧	٥٩١,٥	٥٩١,٠	٥٠٩,٧	٣٦٧,١	الجملة

كما يشير الجدول التالي إلى تطور الاستهلاك بالآلاف طن عنصر سادى
(ن، فو ٥٠٠ ، بو ١٢) خلال الفترة نفسها :

١٩٧٤	١٩٧٣	١٩٧٢	١٩٧١	١٩٧٠	بيان
					<u>أسمدة نروجينية :</u>
١٠٦,٠	١٠٧,٦	٧٧,٧	٨٩,٨	٩٦,٤	كبريتات نوحادى
١٩٣,٣	٢٠٦,٣	٣١٩,٨	٢٧٩,٩	١٦٤,٢	نترات نوحادى
٣٣٧,٠	٣٤٦,٥	٢٢٤,٤	١٩٥,٣	٢٢١,٨	يوريا
٦١,٠	٣٧,٩	٤٧,٠	٣٧,٠	٢٧,٥	أسمدة مركبة
٦٩٧,٣	٦٩٨,٣	٦٦٨,٩	٦٠٦,٠	٥٠٩,٩	الجملة
					<u>أسمدة فوسفاتية :</u>
٨٧,٥	٩٢,٤	٧١,٧	٩٥,٥	٨٨,٩	سماد أحادى
٧٥,٦	٩٢,٣	١٢٠,٢	٩٩,٧	٥٢,٧	تورين سوبر فوسفات
٨١,٩	٧٠,٨	١٠٤,١	٦١,١	٥٢,٦	أسمدة مركبة
٢٤٥,٠	٢٥٥,٥	٢٩٦,٠	٢٥٦,٣	١٩٤,٢	الجملة
					<u>كلوريد بوتاسيوم</u>
٧,٤	١٣,٠	٢١,٦	١٦,٩	٩,١	كبريتات بوتاسيوم
٢٩,٣	٢١,٧	٣١,٠	٢٥,٧	١٤,٧	أسمدة مركبة
٤٢,٠	٣٤,٨	٤٢,٢	٣٤,٩	٢٢,١	الجملة
٧٨,٧	٦٩,٥	٩٤,٨	٧٧,٥	٤٥,٩	

المصدر : دراسة الأسمدة في الدول العربية -

ويوضح هذا الجدول متوسط معدل الزيادة السنوية في الاستهلاك من الأسمدة على النحو التالي :

أسمدة فوسفاتية	أسمدة بوتاسية	أسمدة نيتروجينية
% ١٢	% ٢٤	% ٩

وتشير هذه الزيادة في معدل الاستهلاك إلى الاقتناع المتزايد باستخدام الأسمدة البوتاسية والفوسفاتية .

تطور نسب استخدام العناصر السماوية المختلفة

السنة	ن	فوسفاتية	بوتاسية
١٩٧٠	١	٠,٣٨	٠,٠٩
١٩٧١	١	٠,٤٢	٠,١٣
١٩٧٢	١	٠,٤٠	٠,١٤
١٩٧٣	١	٠,٣٧	٠,١٠
١٩٧٤	١	٠,٤١	٠,١١

تطور الاستيراد من الأسمدة (بالآلاف طن عنصر سمائي) : (من ١٩٧٠ إلى ١٩٧٤)

١٩٧٤	١٩٧٣	١٩٧٢	١٩٧١	١٩٧٠	نوع السماد :
					<u>الأسمدة النروجينية :</u>
٩٧,٤	٩٣,١	٨٣,١	٨٧,٠	٨١,٩	كبريتات النواشدر
٢٠٤,٩	١٢٠,٦	١٤١,٩	١١٤,٤	٧٢,١	نترات النواشدر
٢٥٤,١	٣٢٥,٩	١٩٤,٦	٦٩٧,٣	١١٦,٧	اليوريا
٦٨,٠	١٠٠,٠	١٦,٠	١٩,٠	٨,٠	نواشدر تجاري
٢٩,٩	٢٤,٠	٢٤,٢	٢١,٢	١٤,٧	سماد مركب
٦٠٤,٣	٥٧٣,٦	٤٥٩,٨	٤٣٨,٩	٣٣٨,٤	الإجملة
					<u>الأسمدة الفوسفاتية :</u>
١٤,٠	١,٧	١١,٠	٢٠,٧	١٨,٦	سوبر فوسفات أحادي
٢٤,٩	٢٥,٢	٧٠,٧	١٥,٠	٢٦,٢	سوبر فوسفات ثلاثي
٣٦,٩	٣٤,٤	٣٥,٦	٢٥,٦	٢١,٨	سماد مركب
٧٥,٨	٦١,٣	١١٧,٣	٦١,٣	٦٦,٦	الإجملة
					<u>الأسمدة البوتاسية :</u>
١٩,٣	١٤,٤	٢١,٧	٧٥,٧	٥٥,٠	كلوريد بوتاسيوم
٧٦,٣	٤٦,١	٤٤,٥			كبريتات بوتاسيوم
١٧,٦	١٠,٩	١٣,٦	٩,٧	٩,٣	سماد مركب
١١٣,٢	٧١,٤	٧٩,٨	٨٥,٤	٦٤,٣	الإجملة

•

المصدر : مسودة دراسة المسح الصناعي للحدود العربية -

ويوضح هذا البيان التالي :

١ - إن سجاد اليوريا يحتل المركز الأول بالنسبة لواردات الأسمدة النروجينية وتقل الكميات المستوردة منه عن الكميات المصدرة مما يشير إلى إمكان تحقيق اكتفاء للوطن العربي من هذا السجاد .

٢- يعتبر حجم الإستيراد من الأسمدة الفوسفاتية محدوداً ، ويمثل أكثر من ٥ ٪ من حجم صادرات الوطن العربي من هذه الأسمدة .

٣ - يمثل الاستيراد من الأسمدة البوتاسية حجم الاستهلاك منها تقريباً .

تطوير الصادرات من الأسمدة الكيماوية (بالوكالة على عمول سفاح)

(ن فو ١٢٠٠١٢ يو ١٢)

نوع الحما	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
<u>الأسمدة النتروجينية :</u>					
كبريتات نوسادر	١٣,٤	١٧,٨	٢٩,٠	٢٤,٨	٢٥,٣
نترات نوسادر	—	٠,٣	٨,٩	٦,٩	—
يوربا	٧٣,٣	١٥١,٤	٢٨٣,٢	٣٣٢,٨	٣٥٩,٨
نوسادر تجارى	—	٩,١	٨٤,٠	١٤٩,٠	٢١٤,٠
أسمدة مركبة	٢,٧	١٢,٠	١,٧	٤,٨	٨,٠
الإجملة	٨٩,٤	١٩٠,٥	٤١٩,١	٥١١,٩	٩٠٧,١
<u>الأسمدة الفوسفاتية :</u>					
شوبر أحادى	١٦,١	٩,٢	١٧,٠	١٦,٧	١٣,٣
سوبر ثلاثى	٣٢٠,٦	٣١٩,٢	٣٦١,١	٣٦٣,٢	١٣٩,٤
حمض فوسفور تجارى	—	—	٤٧,١	٩٥,٩	١١٠,٣
أسمدة مركبة	٦,٨	٢٩,٢	١٩,٠	١١,٥	١٨,٢
الإجملة	٢٥٣,٥	٣٥٠,٦	٤٤٤,٢	٤٨٧,٣	١٥٥,٢
<u>الأسمدة اليوناسية :</u>					
أسمدة مركبة	—	١,٥	١,٧	—	١,٦

المصدر : بسودة دراسة مسح الأسمدة بالوطن العربى

ويتضح من دراسة تطور الصادرات من الأسمدة الكيميائية ما يلي :

- التصدير من الأسمدة النتروجينية يتم أساساً من سجاد الوريا ، وذلك من الدول البترولية المنتجة لهذا السجاد والتي لا تستهلك منه إلا القليل .
- يجري تصدير كمية كبيرة من النشادر بصورتها ، ويتم ذلك من نفس الدول البترولية .
- التصدير من الأسمدة الفوسفاتية يتم على هيئة سجاد تريبول سوبر فوسفات .

استهلاك الدول العربية من الأسمدة النتروجينية بالنسبة لدول العالم :
وتوضح الجداول التالية فكرة عامة عن مدى استعمال الأسمدة النتروجينية في الوحدة المساحية في خمسين دولة مختلفة . واستقط من الاعتبار الدول التي تستهلك أقل من كيلو جرام ونصف نتروجين لكل هكتار لأن هذه النسبة لا تعطي تأثيراً إيجابياً على المزروعات .

متوسط استهلاك النتروجين لكل هكتار (٠٠ آلاف متر مربع)
في الأراضي الزراعية في الدول الرئيسية المستهلكة للأسمدة مقارناً مع الدول العربية عام ١٩٧٥ .

المحصولات
(استمر من ١٠٠ كيلو جرام تروجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المزروعة مليون هكتار	استهلاك تروجين ١٠٠٠ طن تروجين	كيلو جرام تروجين / هكتار
الصين الوطنية	٠,٨٩٦	٢٢٥	١٥١
هولنده	٢,١٢٨	٤١٧	١٩٦
اليابان	٥,٣٩٦	٨٠٨	١٥٠
مصر	٢,٨٤٢	٤١٦	٠١٤٦
الدانمارك	٢,٩٥١	٣٨٤	١٣٠,٥
لبنان	١,٢٣٦	٤٠	٢٢٢,٧
ألمانيا الشرقية	٦,٢٧٥	٧٣٠	١١٦,٣
بلجيكا	١,٨٥٦	١٧٠	١٠٧

— المساحة المزروعة = المساحة المحصولية في كل بلاد العالم تقريبا أما في مصر
والمساحة المحصولية = المساحة المزروعة — الكثافة المحصولية (حوالي ١,٨)
وبالتالي فإن استهلاك المكنار من المساحة المحصولية ٨٣ كجم فقط وبذلك تكون
مصر تابعة للمجموعة (ب).

الجموعة ب
(أكثر من ٥٠ كيلو جرام لترويجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المزروعة مليون هكتار	استهلاك ترويجين ١٠٠٠ طن ترويجين	كيلو جرام ترويجين / هكتار
الترويج	٠,٩٣١	٨٧	٩٣,٤
ألمانيا الغربية	١٣,٥٠٠	١,١٦٠	٨٥,٩
تشكوسلوفاكيا	٧,٠٧٧	٥١٠	٧٢,١
السويد	٣,٧٥٨	٢٥٤	٦٧,٦
بلغاريا	٦,٦٠٩	٤٣٠	٦٥
بولندا	١٩,٤٠٨	١٢٠٠	٦١,٨
فرنسا	٣٣,٠٣٥	١٨٧٠	٥٦,٦
انجلترا	١٨,٨٣١	١٠٤٧	٥٥,٦
السعودية	١,٢٩٧	٧٢	٥٥,٥

الجموعة ج
(من ٥٠ الى ٢٠ كيلو جرام لترويجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المزروعة مليون هكتار	استهلاك ترويجين ١٠٠٠ طن ترويجين	كيلو جرام ترويجين / هكتار
إيطاليا	١٧,٦٤٩	٧٣٠	٤١,٤
أستراليا	٤,٨٩٤	١٤١	٢٦,٢
يوغوسلافيا	١٤,٥٢٠	٤٥٠	٣١,٧
البرتغال	٤,٨٠٠	١٦٠	٣٣,٣
اليونان	٨,٨٧٠	٢٦٥	٢٩,٩
كوبا	٥,٩٨٠	١٥٥	٢٥,٩
أمريكا	٤٣٦,٥٩٥	١٠١٠٠	٢٣,١
أسبانيا	٣٤,٥٥٠	٧٦٠	٢٣
سري لانكا	٢,٤١٧	٥٠	٢٠,٧
باكستان	٢٤,٢٣٥	٤٨٥	٢٠

الجموعة >
(اقل من ٢٠ كيلو جرام/هكتار)

اسم الدولة	المساحة المترعة مليون هكتار	استهلاك نروجين ١٠٠٠ طن نروجين	كيلو جرام نروجين / هكتار
كوستاريكا	٢,٣٦٢	٣٩	١٦,٥
أندونيسيا	٢٨	٤٦٠	١٦,٤
الهند	١٧٨,٤٩٠	٢١١٤	١١,٣
الفلبين	١١,٦٤١	١٣٢	١١,٣

الجموعة <
(اقل من ١٠ كيلو جرام/هكتار)

اسم الدولة	المساحة المترعة مليون هكتار	استهلاك نروجين ١٠٠٠ طن نروجين	كيلو جرام نروجين / هكتار
إيران	١٧,٧٢٧	٢٣٠	٩,٣
كندا	٦٨,٦٦٣	٥٥٠	٨
كولومبيا	٢٢,١٣٨	١٦٩	٧,٦
أكوادور	٥,٠١٥	٠,٣٦	٧,٢
المكسيك	١٠٢,٩٠٩	٧٠٢	٦,٨
تركيا	٥٣,٠١٣	٣٤٠	٦,٤
المغرب	١٥,٥٥٠	٧٨	٥

(الطن : ١٠٠٠ كيلو جرام / هكتار)

اسم الدولة	المساحة المزروعة بـ مليون هكتار	استهلاك نروجين ١٠٠٠ طن نروجين	كيلو جرام نروجين / هكتار
اليورو	٣٠,٧٤٤	١٣٩	٤,٥
البرازيل	١٣٧,٠٣٤	٤٨٧	٣,٦
سوريا	١١,٣٣٣	٤٠	٣,٥
العراق	١٠,٢٢٦	٣٥	٣,٤
السودان	٣٦,١	٩٥	٣,٦
الأردن	١,٤	٤	٢,٩
تونس	٩,٨٨٥	٢٧	٢,٧٥
الجزائر	٤٤,٢٠٠	١٢٠	٢,٧٢
اليونان	١٩,٢٩١	٤٣	٢,٤٠
نيوزيلاندا	١٩,٥١٤	٢٨	٢,٢
كندا	١٦,٨٨٧	١١١,٣٢	١,٩
ألمانيا	٩,٥٢٩	٣٥	١,٥

ويتضح من الجداول السابقة موقف الدول العربية من استخدام الأسمدة
على النحو التالى :

١ دولة عربية فى المجموعة أ (باعتبار أن مصر تستهلك ٨٣ كجم -
هكتار فقط .

١ دولة عربية فى المجموعة ب .

٧ دول عربية فى المجموعة ج .

وبوضح ذلك مدى تخلف الدول العربية فى مجال استعمال الأسمدة إذ أن
ست دول عربية وهى سوريا والعراق والسودان والجزائر وتونس وليبيا
تستهلك ما بين ٣,٥ و ١,٥ كجم - للهكتار الواحد من الأرض المزروعة
وهى نسبة ضئيلة إذا ما قورنت بالدول المتقدمة زراعياً ، وبمراعاة أن هذه
الإحصائية تشمل كل الأراضى البعلية والأرقام المعطاه هى معدل الاستهلاك
العام على كامل المساحة الزراعية وواضح مقدار الجهد اللازم بذله فى بعض
الأقطار العربية لتنهض بزراعتها من المستوى البدائى التى هى عليه الآن (بما يخص
استهلاك الأسمدة الكيماوية إلى مستوى بعض البلدان النامية كالهند
وباكستان) التى هى بدورها من أقل البلدان المستهلكة للأسمدة فى العالم .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن العالم العربى بسبب امتداده من أقصى شمال
المناطق المعتدلة إلى قرب خط الاستواء هو مكان صالح لجميع أنواع الزراعات
 وإنتاج كل المحاصيل بالإضافة إلى تربية المواشى ، وب تطوير أسلوب الزراعة
 وزراعة المحاصيل ذات الإنتاجية العالية ، والتسميد بالمعدلات الملائمة يمكن
 للدول العربية أن تحل جنباً من مشكلة الأمن الغذائى فى العالم وللمقارنة فإن
 المساحة المحصولية للهند تقارب المساحة المحصولية لأمريكا ولاارتفاع معدلات
 التسميد وتطور أساليب الزراعة فإن أمريكا تصدر فائض الإنتاج الزراعى
 معونة للدولة النامية ، بينما تعاني الهند من نقص فى الغذاء .

ملحق (٢)

دليل صناعة الأسمدة في الوطن العربي

البلد	الإنتاج الفعلي ومسته إلى الطاقة التصميمية			احتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمنت					الفرصات و صناعة الأسمنت الكباريت		
	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الاحتياطي (ألف طن / سنة)	نسبة التغطية %	كبريت (طنون طن)	كبريت (طنون طن)	كبريت (طنون طن)	كبريت (طنون طن)	الفرصة العامة (طننة وادارية)	الفرصة المتاحة (ألف طن / سنة)	الفرصة المتاحة (ألف طن / سنة)	
دولة الكويت : شركة صناعة الكباريت البحرية	لؤلؤة ٦٦٠ ١٦٠ كبريتات لؤلؤة حاصل كبريتك	٥١٤ ٥٢٠ توليد الإنتاج مؤقتا وعلاوة عام ١٩٧٦	٧٧,٨ ٨٢,٨ - -	٣٣.٠٠٠				١٩٥٢	١٣٥	أبريل / ١٩٧٧	
الجمهورية العراقية : الشركة العامة للفرصات	علاوة فرصات ٣٤٠٠ مركز الفرصات ١٧٠٠			٣٧٥٠٠	٤٣٠	٨١		١٩٧٦ ١٩٨٠ ١٩٨٠	٢٥٠ ٦٠٠	١٩٨٠ ١٩٨٠	

البلد	الإنتاج الفعلي ودرجة إلى الطاقة التصميمية			إجمالي التدفق الكهربائي من الموارد الأولية					فروع إنتاج صناعة الأسمنت الكيماوية		
	الطاقة التصميمية ألف طن / سنة	الإنتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل 1	مليون مكعب متر طبيعي (مليون طن / سنة)	مليون طن كبريت (مليون طن / سنة)	مليون طن كبريت (مليون طن / سنة)	مليون طن كبريت (مليون طن / سنة)	مليون طن كبريت (مليون طن / سنة)	المواد المنتجة	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الارتفاع بدء الإنتاج
الفرقة المسماة لصناعة الأسمنت الفرقة لقطع الخرسانة	٥٠	١٨,٣	٣٦,٦						يوربا كوريتات أسونيدوم لا تنتج الأسمنت	٤٠٠ ١٠٠٠	١٩٧٦ ١٩٨٠
الجمهورية العربية السورية : الوحدات المسماة لصناعات الكيماوية	١٤٨	٨١١,٢٨	٤٦,٩	٠,٧٠٠	٨٠	٧٢١			نترات أمونيدوم جبري أمونيا حامض فوسفات	٣٠٠ ٣١٥ ٤٥٠	أخر ١٩٧٩ ١٩٧٩ د ١٩٢٨

المنتجات و صناعة الأسفلة الكهربائية	الطاقة الكهربائية (ألف طن / سنة)	المواد الصنعة	التيقز شلطة (عنة وإلخرية)	إجمالي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسفلة					الإنتاج القل وسه إلى الطاقة الكهربائية			المادة أو الشركة أو النوع
				التيقز شلطة (عنة وإلخرية)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	مليون طن (مليون طن)	
تاريخ بدء الإنتاج	الطاقة الكهربائية (ألف طن / سنة)	المواد الصنعة	١٩٣٧	١٥٠٠	٣٥٠٠	١٤	٨٢	١٣٠	١ (ب) - طقلا			
							٤٤	١٣٦	٣١٠	٢ - شركة النصر لصناعة الكوكلة والكوابات الأساسية		
							٤٩	١٨٩	٣٨٠	٣ - شركة أبو دعب للأسفلة والمواد الكهربائية		
									٨٩	٤ - شركة أبو دعب للأسفلة والمواد الكهربائية		
									٩٣			
									١٢٠			
									٦			
									١٢			
									٨٢			
									٢٠٠			
١٩٧٧	٢٠٠	حافض كهربائي	١١٣									
١٩٧٧	١٦٠	محطة سوبر فوسفات										

البيان	الإنتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية			إجمالي الدول العربية من كمّاد الأولية اللائحة لصناعة الأسمنت				الفترة الممتدة (أمنية وإدارية)	الطاقة الإنتاجية		
	الطاقة التصميمية (ألف طن/ سنة)	إنتاج الفعلي (ألف طن/ سنة)	نسبة التنفيذ %	(مليون طن مكعب) خارج وطني	(مليون طن) لوسقان	(مليون طن) مخزون	(مليون طن) مخزون		الصادرات الممتدة	الطاقة التصميمية (ألف طن/ سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
١ - شركة أبو مر الأسمنت والصناعات الكيماوية	٣٣٠	-	-					١٩٠٠	ثروات الفوشاح	٢٨٨ (ألف طن/ يوم)	مخطط
٢ - شركة النصر للعمليات	-	-	-					-	-	-	-
٣ - شركة فوسفات البحر الأحمر	-	-	-					-	-	-	-
الجمهورية العربية السورية الاشتراكية : ١ - المؤسسة الوطنية العامة للمصنوع	لا تنتج أسمنت حاليا								كلوريد بوتاسيوم بالخلاصات	٢٠	٨٠ - ٨١
٢ - المؤسسة الوطنية للخط	لا تنتج أسمنت حاليا			٢٦٥٠٠					أمنيا بوريا توسيع الأمونيا توسيع البوريا	٣٣٠ ٣٣٠	١٩٧٧ ١٩٧٩ في مرحلة التخطيط في مرحلة التخطيط

البيان الرقم والتركة أو الموقع	الانتاج الفعلي ونسبة إلى الطاقة التصميمية			استهلاك الوقود العمري من المواد الأولية للتركة لصناعة الأسمنت					الفرصات في صناعة الأسمنت الكبارية		
	نسبة التشغيل	وحدات الانتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	توليد قير عربي (ألف طن / سنة)	فوسفات (ألف طن / سنة)	سيلون (ألف طن / سنة)	سيلون جوي (ألف طن / سنة)	القوى العامة (غير إدارية)	السياد للتعج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الانتاج
٣ - لوانالوس			فرسفات مسحوك ٧٠								
٤ - الأسمنت التركية (N.P.S.K.)			فرسفات مهب ٨٠								
٥ - شركة صناعة الخنافس الفرسورية والأسمنت			حافض كبريتات ١٨٠								
			حافض فرسوريت ١٢٢								
			كلاش مسسور								
			فرسفات ٢٠٥								
			حافض كبريتات ٣٣٠								
			حافض الفوسفوريت ١١٢								
			كلاش مسسور								
			فرسفات ٢٤٨								

البيان	الإنتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية						الفترة الممتدة (لغاية اندارية)	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية		
	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنجاز الفعلي / الإنتاج	نسبة التشغيل	(إجمالي الإنتاج الفعلي) ألف طن	(إنتاج طن) فوسفات	(إنتاج طن) كبريت		المستند المنتج	الطاقة التصميمية (الفعلي/سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
الدولة والشركة أو الموقع	حامش فوسفوريك ١٦٥							حامش كبريتك (عنايه كسه)	١٠٥٦	١٩٧٨-١٩٧٩
	حامش نيتريك ١٣٢							حامش فوسفوريك (كسه . عنايه)	٣٣٠	٧٨-٧٩
	أوبيا ٣٣٠							إوربا دسكيتكده (١٦٥	١٩٧٧
	إردنا ١٣٦							عنايه (A. B. C)	١٤٨	١٩٧٨
	تراث أمولوم ١٦٥							عنايه (A. B. C)	٥٣١	١٩٧٨
المملكة الأردنية الهاشمية :								بنت (T A P)	٢٨٠	١٩٧٩
	فوسفات محب ١,٧		-		٥٠٨		١٠٠٠	بالقبة .		
	أحادى سوبر فوسفات ٠,٩		-					ثلاثى سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠
								فوسفات أمولوم أحادي	٣٧٥	١٩٨٠
٢- شركة الأسمدة الكيماوية المحدودة								فوسفات أمولوم ثلاثي		١٩٨٠

البيان	الانتاج الفعلي وتسجيله الى الطاقة التصميمية		احتياطي الدول الموقعة من لقواد اللائحة لصناعة الاسمدة					التوسعات في صناعة الاسمدة الكيماوية
	الطاقة التصميمية (الفن طن / سنة)	الانتاج الفعلي (الفن طن / سنة)	نسبة التحويل %	(طنون حن) (مليون طن)	(طنون حن) (مليون طن)	(طنون حن) (مليون طن)	(طنون حن) (مليون طن)	
٢ - الشركة العراقية للأسمدة	حامض كبريتك ٤٠ أحادي سوبر فوسفات ١٢٠ أسمدة مركبة ٣٣ حامض نيتريك ٥٠٠				٥٠١٦	٣٣٠٠٠		٣٧٦
٣ - الشركة المغربية للأسمدة لورنيا								صافي سوبر فوسفات للأح فوسفات كونيوم أحادية كبريتات أمونيوم إلحروب الأصغر أمونيا لورنيا نترات أمونيوم ٣٣٠.٥٪ نترات أمونيوم ٣٤.٥٪ برونيا
								١٩٧٦ ١٩٧٧/ ٧٦ ١٩٧٨/ ٧٦ ١٩٨١/ ٨٠ ١٩٨١ ٨٠ ١٩٧٨ ١٩٧٨ ١٩٧٨
								٤٠٠ طن أ ٤١٥ ٧٠ ٩٩٠ ٦٦٠ ٦٠ ١٣٠ ٩٠

شعبة الانتاج الصناعي

المقررون :

السيد / الدكتور حسن مرعى

الأعضاء :

السيد / وزير البترول

السيد / وزير الصناعة

السيد / المهندس ابراهيم محمد

السيد / المهندس الحسيني عبد اللطيف

السيد / الدكتور السيد أبو النجا

السيد / المهندس سمير حلمي

السيد / الدكتور صلاح الدين رشدي

السيد / الدكتور حمدي الحكيم

السيد / الدكتور عبد المسيح مصطفى

السيد / المهندس محب ستيو

السيد / الدكتور محمود علي حسن

السيد / الدكتور مصطفى خليل

الخبراء :

السيد / المهندس الجارحي القشلاوي

السيد / المهندس حسن عبد الفتاح

السيد / المهندس حامد المأمون حبيب

السيد / المهندس مرعي أحمد مرعي

السيد / المهندس محمد عبد الفتاح

السيد / المهندس محمد كمال حامد

السيد / الدكتور محمد مصطفى السعيد

السيد / المهندس محمود فهمي محمد

السيد / المهندس محمد رمزي الليثي

جمهورية مصر العربية
المجالس القومية المتخصصة

- ٤٠ -

مطبوعات
المجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية

- ٨ -

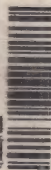
دراسات

[٥]

القاهرة
١٣٩٧ هـ - ١٩٧٧ م

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

Bibliotheca Alexandrina



0288992

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب